50(6)

報告書番号
50年度 No. 6

昭和50年度

いか釣り新漁場企業化調査報告書

(ニューファンドランド海域)

Report of Feasibility Study on Squid Jigging fishing off New Foundland

昭和51年4月

海洋水産資源開発センター

は　し　が　き

日本における、いか釣り漁業は古くから盛んに行なわれてきましたが、その需要は、近年イカの商品的特性を生かした新しい加工技術の発達とともに年々増大しております。このような需要の増大を背景として、漁船や漁具などの近代化が進み、また、沖合漁場の開発と相俟って、沿岸零細漁業から沖合漁業へと発展し、ニュージランド周辺漁業への出漁と、更に海外漁場への進出が目指されております。

一方，地球上の海産動物総重量の約８０％は、イカ・タコ・貝類を始めとした無脊椎動物から構成されているといわれておりますが、社会的食習慣などから、日本や一部の民族を除いては、あまり利用されておりません。現在、世界的に食糧問題が論議されている折柄、この無脊椎動物の中でも注目されておりますのがイカ類資源であり、各国が、その開発・研究に関心を持つようになっております。

さて、北西大西洋のニューヨーク沖合からニューファンドランド沖合海域は、地理的にも我が国と同じ北半球の中緯度に位置し、また、日本近海の黒潮、親潮に比べられる、湾流とラブラドル海流の混合域であり、日本近海産スルメイカに似たカナダスルメイカのかなりの資源量が存在しているといわれております。

このようなことから、当開発センターは、昭和４８年度から、このカナダスルメイカを対象に、ニューファンドランド沖合海域での本格的な調査を開始しました。昭和４８年度の調査は初年度でもあり、十分なカナダスルメイカの濃密群を捕捉するには至りませんでしたが、短期的、局所的にかなりのカナダスルメイカを漁獲し、この海域での貴重な基礎的資料を得ることができました。

昭和４９年度は前年度調査を基礎として、調査の時期を若干早めて実施しました。その結果、ニューヨーク南沖、特に、ノバスコチア半島南端沖で濃密な魚群を捕捉し、魚群分布の時期的変動などの知見を深めることができ、また、生物調査結果からも、カナダスルメイカの特徴的な生態を確認するなど、更に前進した成果を得ました。

昭和５０年度は、過去２年間の資料・知見の蓄積もあって、漁場、漁期及び生物調査などについて、従来の成績を大幅に上廻る成果をあげることができました。

この報告書は、当開発センターとして昭和４８年、４９年度に続く３年目の調査結果をとりまとめたものであります。しかし、ニューファンドランド島周辺海域を含めた北西大西洋のカナダスルメイカの資源の状態、分布、回遊及び生態などの究明には必ずしも十分ではなく、今後、国際間の協力を保ちながら、更に精査する必要があります。昭和５１年度も引き続き、この海域の調査が予定されておりますので、今後とも関係者の一層の御協力をお願い致します。

最後に、本年度の調査実施に当って、御指導御協力を頂いた水産庁関係各課、同日本海区水産研究所々長　浜部基次博士、東海区水産研究所・川上武彦博士，日本遠洋イカ漁業協同組合並びに調査船の所有者である宝洋水産株式会社の関係各位，調査船第６３宝洋丸の千葉賢漁撈長，三浦正船長はじめ乗組員各位

に対し、ここに厚く感謝の意を表する次第であります。

昭和51年 4 月

海洋水産資源開発センター
理事長　安　福　数　夫

目　　次

要　約

1. 調査海域は、北西大西洋のニューヨーク沖合からノバスコチア半島沖合までで、調査期間（用船期間）は、昭和５０年4月１８日から同年１２月５日までであった。

2. 調査船は宮城県気仙沼市、宝洋水産株式会社の第６３宝洋丸（４２2.4０トン）を使用し、漁撈設備は自動いか釣り機３２台、集魚灯は白色透明球 3 Kwを４８個、計１４４Kwを設備した。

3. 調査の実施結果は漁獲試験１１８日、海洋観測１５９回及び生物調査として船上で外套背長測定９２回（8,９９２尾）、一部多項目測定８７回（4,３３８尾）を行った。また、陸上での精密測定のための冷凍標本９サンプル（４５０尾）を採集した。

4. 漁獲量は、カナダスルメイカ 277,1５０kg，ヤリイカ 15.0 kg，合計２7３,16５kgであった。

5. 海域別の漁獲量は、ニューヨーク南沖で１２０トン（４４日，2.7トン／日）、ニューヨーク東沖で１５３トン（６８日，2.2トン／日）に達し、本年度漁獲量の大部分はこの両海域で占められた。前年（４９年）最も好漁海域であったノバスコチア半島南端沖では、海況の変化もあって３０.０kg（6日）にとどまった。

6. 月別漁獲量は、6月（２9日間）１２０トン、7月（２３日間）６９トン、8月（３１日間）６９トン、9月（２2日間）３２トン、１０月（１３日間）は１２０kgで、6月中旬から9月上旬にかけて平均した漁獲が続いた。本年度は、今まで比較的調査の少なかったニューヨーク南沖における漁場水温の上昇期が例年より早く、6月中旬から7月上旬にかけて、北上しながら成長すると思われる濃密なカナダスルメイカ群を捕捉でき、過去２ケ年の調査実績を合わせると、漁場・漁期ともに拡大された。

7. 当海域の気象・海象についてみると6月、7月にはしばしば海霧の発生があるが、操業に差支える荒天の日は9月末まで少く、概して平穏で、稼動率は高かった。

調査海域は、湾流とラブラドル海流の混合域であり、海底地形も変化が多く、海洋構造は複雑である。表面水温は、前年に比べて全体的に高温であったが、ノバスコチア半島沖では逆に低温であり特に9月は４～６℃も低かった。中層には、水温鉛直傾度の大きい躍層があり、水温逆転層も認められ、特に、キャニオン（海谷）周辺の水温構造は複雑であった。

8. 水温と漁獲量についての対応関係をみると、１８℃以上の比較的高温域での漁獲が圧倒的に多く、こ

れは４８年、４９年調査と同じ傾向であった。また、深さ５０ｍの水温をみても６℃以上に漁獲が多くなっていた。

9. カナダスルメイカの外套背長のモードは、主に１６～２２cmの範囲であり、昨年に比較して１～２cm程度大型であった。雌雄ともに未成熟のものが多く、索餌群であったと思われる。

生物調査結果から、この調査海域には系統群の相異によると思われる春～夏季の小型成熟群と秋～冬季の大型成熟群があると考えられる。

10. 月令と漁獲量については、４８年、４９年ほど顕著な相関はみられず、逆に望を中心にした月明期間（月令８日～２２日）での漁獲が多かった。

11. 操業上の特記事項としては、好漁のあった海域は、鯨、シャチ、イルカなどの出現が多く、時にはイカ群を逸散させて漁況が不安定かつ断絶させることもあったが、むしろこれにより集中的に好漁する場合が多く、総体的に漁獲が増大するので魚群探索の重要な指標となった。

12. 販売数量は、カナダスルメイカ２９0,４７3.6 kg，ヤリイカ 24.0 kg，合計２９0,４９7.6 kg であり，水揚げ金額は９９,８５８千円で昨年実績を大幅に上廻った。

Ⅰ　調 査 計 画 の 概 要

1. 調 査 の 目 的

新漁場企業化調査の一環として、ニューファンドランド沖合海域におけるスルメイカ資源の未利用漁場を開発し、水産資源の有効利用を図るとともに、いか釣り漁業の健全な発展と水産物供給の安定に資することを目的とする。

2. 調査のねらい

北西大西洋に分布するスルメイカはカナダスルメイカ（<u>Illex illecebrosus</u>）と仮称され、日本近海産のものと分類上区別されているが、商業上、その区別は殆んどないとされている。昭和４９年度の調査ではニューヨーク南沖とノバスコチア半島沖で漁獲があったことから、漁場が南北に拡大された。特に、９月にノバスコチア半島沖合でかなり成熟度の進んだ大型混りの中型イカの濃厚な分布を認めた。

これらのことから、カナダスルメイカは、ニューヨーク沖合からノバスコチア半島沖合にかけて、日本産スルメイカと同様に北上しながら成熟し、１０月以降、交接して滞泳後、産卵のため南下するものと考えられる。本年度の調査は、この滞泳南下する中、大型イカを探索することとした。そのため、漁場滞在期間を６月始めから１０月中旬までとし、ニューヨーク沖合、ノバスコチア半島沖合を調査重点海域に設定し、漁期と漁場の確認をすることにより企業化への目途をつけることを目的とした。

また、この海域で漁獲されるイカ類について、研究機関の協力を得て、その分類、分布、回遊及び生態を究明することを含めて調査のねらいとした。

3. 調 査 計 画

(1) 調 査 海 域

３５°N以北の北米大陸沖合より、ノバスコチア半島沖合へ至る海域。

(2) 調 査 期 間

昭和５０年４月１８日～同年１２月５日。

(3) 調 査 項 目

大型いか釣り漁船を使用して、漁獲試験、海洋観測、魚探調査、生物調査を行う。

Ⅱ　調査実施の経過

1. 調査海域及び期間

35°N以北の北米大陸沖合よりノバスコチア半島沖合海域。（35°N～43°N，75°W～63°W）。

昭和50年4月18日～同年12月　5日（用船期間）

昭和50年6月　1日～同年10月15日（漁場滞在期間）

2. 調査船

船名	第63宝洋丸
所有者	宝洋水産株式会社
船舶番号	101352
漁船登録番号	MG1－737
信号符字	JMXA
船籍港	宮城県気仙沼市
従業制限	第1種
造船所	株式会社　三保造船所
建造年月日	昭和42年7月16日
総トン数	422.40トン
純トン数	221.82トン
主要寸法	L 48.60 m × B 8.50 m × D 3.90 m
主機関	ディーゼル　1,500PS　1基
補機関	ディーゼル　260PS　2基
点灯用機関	ヤンマー　120PS　100KV
燃油艙	267.39㎥
予備燃油艙	110.36㎥（兼魚艙）
清水艙	27.90㎥
速力（巡航）	11.00Kt
無線設備	250W、125W
冷凍能力	25トン／1日
定員	28名
航海設備	ジャイロコンパス、レーダー、ロラン、魚探など
漁撈機械	自動いか釣り機　32台，　ネットホーラー　1台

3. 調査員及び乗組員

(1) 調　査　員　　市川　渡

(2) 乗　組　員

船　　長	三浦　正
漁 撈 長	千葉　賢
機 関 長	小松　桂
通 信 長	植木康夫
他	15名

4. 調査日程

第1表　　調査日程

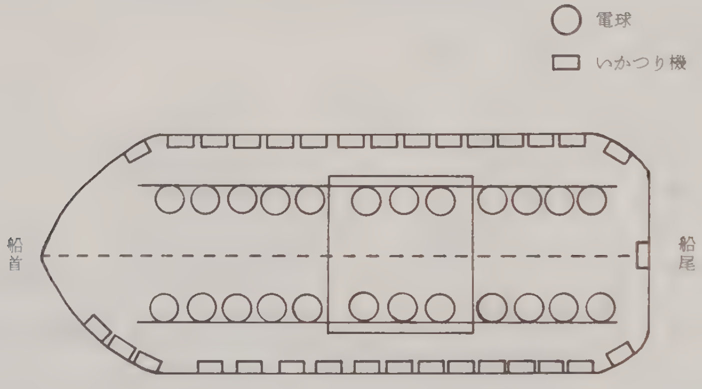
月日	項目	運行状況 停泊	航海	移動	操業	時化休漁	合計	操業回数	漁獲量	備考
50.4.18	用船開始	日	日	日	日	日	日	日	(kg)	
		2					2			
20	気仙沼出港									
			33				33			
5.22	バルボア入港									
		2					2			
25	クリストバル 出港									パナマ運河通航
			8				8			
6. 1	漁場着									第1次航海
					49	2	51	49	168,877.5	
7.22	漁場発									
				2			2			
24	ハリファックス入港									
		2					2			
27	〃　出港									第2次航海
				2			2			
28	漁場着									
					47	1	48	47	104,137.5	
9.14	漁場発									
				1			1			
15	ハリファックス入港									
		2					2			
18	〃　出港									第3次航海
				1			1			
19	漁場着									
					22	5	27	22	150.0	
10.16	漁場発									
			8				8			
23	クリストバル 入港									
		1					1			
25	バルボア出港									パナマ運河通航
			38				38			
12.1	気仙沼入港									
		4					4			
5	用船解除									
計		13	87	6	118	8	232	118	273,165	

（註）　停泊日数にはパナマ運河通航を含む

5. 使 用 漁 具

(1) 集　魚　灯

集魚灯は、船首尾線より左右両舷にそれぞれ2mの幅をとり、上甲板上より高さ3.8mに2本のワイヤーを張り、これに沿わせて第1図のように3Kwの透明白色灯を左右に各24個、計48個(合計光力で144Kw)を取り付けた。



第1図　集魚灯及び漁具配置

(2) 漁　具

自動いか釣り機 ： 左舷に16台、右舷に15台、船尾に1台、計32台

釣り針 ： プラスチック製いか角5.2cm、各色混ぜ合せ連結した。

釣り針間隔 ： 1m間隔、針数25個／台

釣り糸 ： 道糸ナイロンテグス　100号、50m
　　　　　針つなぎナイロンテグス　50号～30号

おもり ： 1 kg

6. 調 査 項 目

(1) 漁 獲 試 験

操業の都度、操業日時、操業時間、位置、気象、海況、製品別漁獲量、使用釣り機の台数などを記録した。(第2表，付表2. 操業記録参照)。

第2表

項目 / 航海	操業期間	操業日数	海域
第1次航海	6月　1日～　7月21日	49日	ニューヨーク南沖，東沖
第2次航海	7月29日～　9月13日	47日	ニューヨーク東沖，南沖，ノバスコチャ半島沖
第3次航海	9月19日～10月15日	22日	ニューヨーク東沖，南沖，ノバスコチャ半島沖
計	6月　1日～10月15日	118日	

(2) 海 洋 観 測

調査実施細目に従って海洋観測を実施した。水温はBTを使用し0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 90, 100, 150, 200, 250mの各層の読み取りと透明度の観測を行った。稚仔ネット表層曳網（5分曳）は毎日日没に1回実施した。各種観測の実施回数は次の通りである。（第3表，付表3海洋観測結果参照）

第3表

航海＼項目	期間	海洋観測(回)				稚魚網採集(回)	[illegible]
		BT	透明度	流向流速	気象		
第1次航海	6月 1日～ 7月21日	73	56	32	73	47	[illegible]
第2次航海	7月29日～ 9月13日	60	47	37	60	45	[illegible]
第3次航海	9月19日～10月15日	26	18	20	26	22	[illegible]
計	6月 1日～10月15日	159	121	89	159	[illegible]	[illegible]

注）：流向，流速はパラアンカーによる漂移
　　　気象は、天候，風位，風力，気圧，気温など

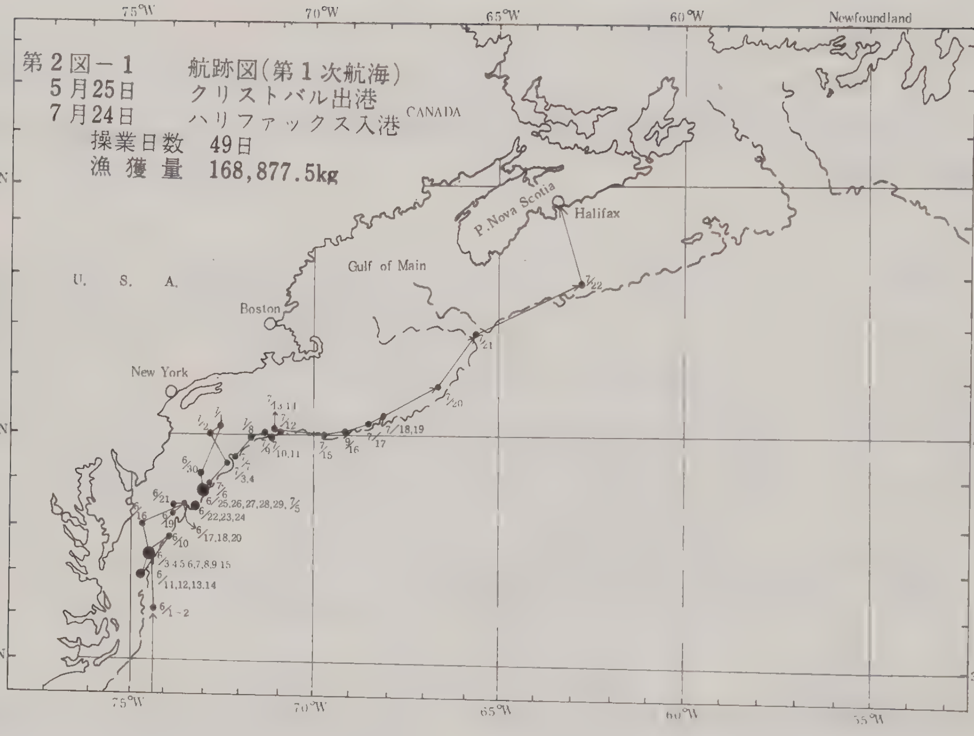
(3) 生 物 調 査

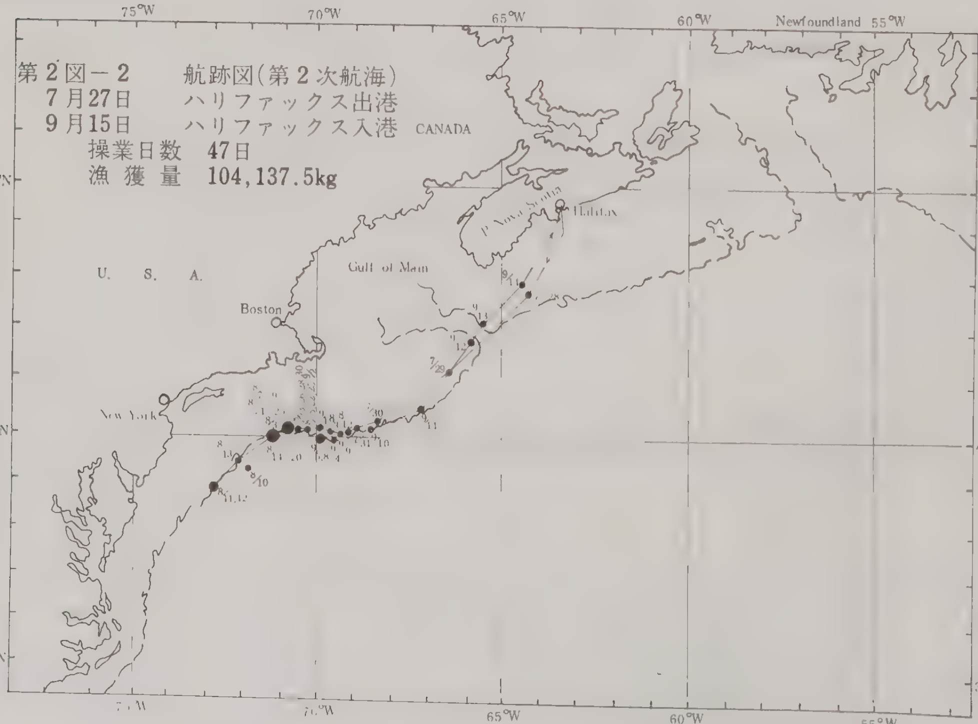
操業の都度、漁獲物中より無作為に抽出したスルメイカ100尾の外套背長を測定し、このうち50尾について、外套背長，体重，性別及び成熟度などの多項目測定を実施した。また、一部について精密測定を行うための冷凍標本を作成した（第4表，付表4,5,6,8,9,参照）

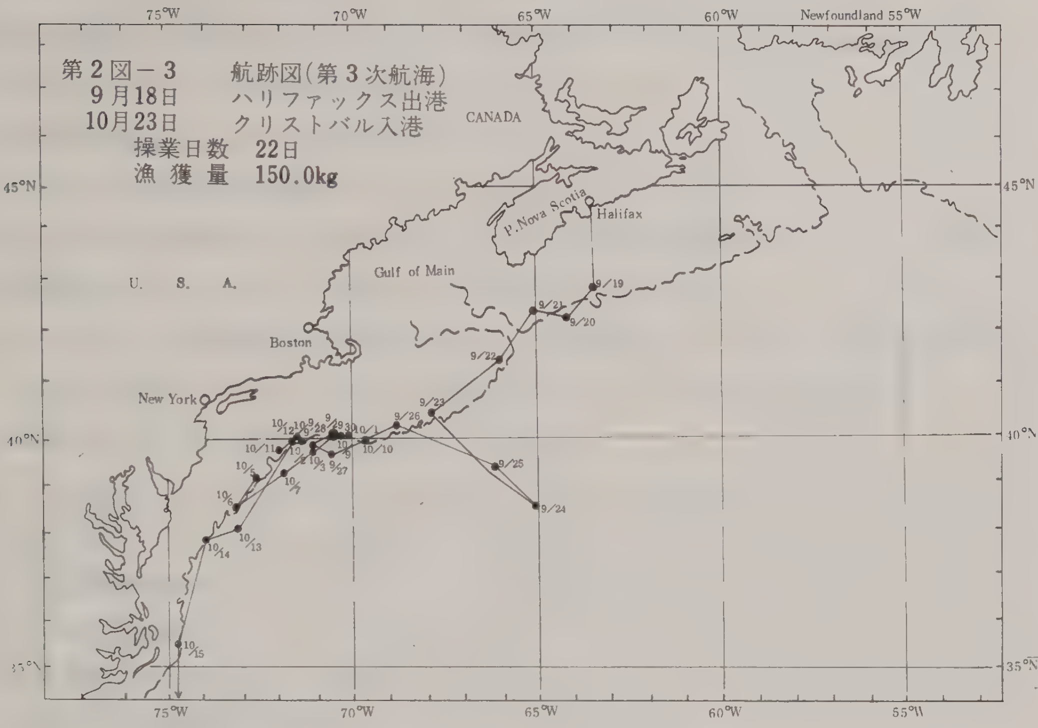
第4表

航海＼項目	外套背長測定		多項目測定(一部)		冷凍標本	
	回数	尾数	回数	尾数	C／S	尾数
第1次航海	45	4,388	43	2,138	4	200
第2次航海	39	3,900	39	1,950	3	150
第3次航海	8	704	5	250	2	100
計	92	8,992	87	4,338	9	450

注）：他に第3次航海ヤリイカ2回，160尾の外套背長の測定を行った。
　　　冷凍標本は東海区水産研究所で多項目測定を行った。


第２図－１　　航跡図(第１次航海)
５月25日　　クリストバル出港
７月24日　　ハリファックス入港
操業日数　49日
漁獲量　168,877.5kg
75°W
70°W
65°W
60°W
Newfoundland
45°N
40°N
35°N
CANADA
U. S. A.
P. Nova Scotia
Halifax
Gulf of Main
Boston
New York


第２図－２　　航跡図(第２次航海)
７月27日　　ハリファックス出港
９月15日　　ハリファックス入港
操業日数　47日
漁獲量　104,137.5kg
75°W
70°W
65°W
60°W
Newfoundland 55°W
55°W
45°N
40°N
35°N
CANADA
U. S. A.
Gulf of Main
Boston



第２図－３　航跡図（第３次航海）
９月18日　ハリファックス出港
10月23日　クリストバル入港
操業日数　22日
漁獲量　150.0kg

7. 調査航海の概要

(1) 第１次航海

４月２０日、宮城県気仙沼港を出港、５月２５日パナマ運河を通航し、ウインドワード海峡（キューバ，ハイチ間）を経て、調査海域に向った。６月１日、ハッテラス岬北東沖合の３６°N，７５°W付近より調査を開始したが、流速の大きい海潮流に起因して漁具の深度に変化が大きく、また、漁獲もなかったため北上した。その後、２日ワシントン・キャニオン付近の３７°−２５′N，７４°−３０′Wにおいて、数十頭のイルカ群を発見し操業を開始した。漁獲開始当初より間断なく漁獲が続き、更に夜半からシャチ，鯨が船の周囲を取りまく状態になって、夜明けまで平均して漁獲が続き１５トン余（2,028 c／s，7.5kg入れ）と、調査早々本年度最高の漁獲をあげた。魚体は外套背長15.6～21.5cmの範囲で平均１８.８cmと昨年、一昨年の同時期のものに比べ大型であった。翌３日も同位置で操業を続け、前日と同様夜半よりシャチがつき１１トン余（1,５４９ c／s）と好漁が続いたが、魚体は平均外套背長１７.７cmとやや小型になって、群の入れ替わりがあったようである。この両日の操業中、特記すべきことは、３～４cm程度のイワシのパッチに対するカナダスルメイカの活発な捕食行動が認められたことである。また表面水温は１８.８～１９.１℃（５０m層，6.1～6.2℃）の範囲を示した。

その後4日，５日とその付近の海域において操業を続行したが、漁獲量は低下しそれぞれ1.2トン，0.3トンであった。その後6～8日における表面水温は１８.5～１７.２℃に下降し、漁獲量はほぼ皆無となったため、漸次北東進し、９日にはバルチモア・キャニオン南側の３８°－0.2′N，７３°－５３′W（表面水温：１6.７℃，５０m層：７℃）に達したが、漁獲は皆無であった。以後、再び南下し10日より１３日まで、ノーホーク・キャニオンの３７°N，７４°－４０′W付近（表面水温：17.9～19.3℃ ５０m層：6.0～7.２℃）で操業を続けたが、計2.4トン（３３２c／s）を漁獲したのみであった。１４日より北上し、１４，１５日の両日、ワシントン及びノーフォークの両キャニオン中間域の100m等深線付近で操業したが、みるべき漁獲はなく、更に北上を続け、１６日にはウィルミントン・キャニオン北東側の３８°－３１′N，７３°－１９′W（表面水温１8.２℃，５０m層：8.1℃）で7.５トン（1,001c／s）の好漁を得たので、２４日まで付近海域に滞在して操業を続けた。表面水温は次第に上昇傾向を呈して１９～２０℃台に達し、１６日より２４日までの９日間で３１トン余（4,171c／s）と比較的安定した漁獲が続いた。なお、この海域付近では１０数隻の大，中型のトロール船の操業が確認された。２５日より、更に北東進し３８°－５５′N，７２°－５５′W付近の１００m等深線を２９日まで操業した。表面水温は更に上昇して２１℃台（５０m層１0.5～１1.9℃）に達し、5日間の漁獲は４０トン余（5,354c／s），１日平均8トン以上という好漁が続いた。この海域でも大型トロール船の操業が多く認められ、シャチなどの鯨類が出現した。２９日夜半より熱帯性低気圧が接近したため３０日及び７月１日は操業を中止した。2日、3日は低気圧を避航したこともあって，３９°－３０′N，７２°－２５′W付近（表面水温：２1.0～１8.8℃，５０m層：7.３～6.８℃）のハドソン・キャニオン南西側の急斜面で操業したが、漁獲はそれぞれ1.7トン，0.２トンに止まった。４日より、6月末に好漁を得た３８°－５８′N，７２°－５２′W（表面水温：２1.5℃，５０m層：7.0℃）でシャチ群を発見、１０トン程度（1,405c／s）の好漁があり、引き続き５日、６日と、付近海域を旋回操業したが、５日に7.５kg（１c／s）を漁獲したのみにとどまった。なお、５日未明アメリカ・コースト・ガードに乗船する北西大西洋漁業国際委員会（ＩＣＮＡＦ）検査官の訪問があった。

7日より東進、ニューヨーク東沖漁場である３９°－５１′N，７１°－５０′W（表面水温：１9.4℃，５０m層：９℃）で操業したが３１尾のみの漁獲であった。なお、この日操業中舷側灯下に集った２～３cmの幼イカを採捕した。８日には更に東進して、ブロック・キャニオンの急斜面付近の４0°－０1′N，71°－１９′Wで操業した。同海域の表面水温はニューヨーク南沖に比較して若干低く１9.8℃（５０m層１１℃）を示した。キャニオン急斜面付近における表面水温は変化が大きく、また、１０数頭のシャチを発見、１０トン余（1,405c／s）と好漁を得た。引きつづき９日、１０日と同海域付近を操業したが、シャチによってイカ群が逸散したためか、１～２回の瞬間釣りがあったのみで、みるべき漁獲はなかった。その後、更に東進し、１１日から１４日まで緯度４0°N線線上の７0°－55′Wから３２′W付近に存在する２００m等深線沿いに操業を続け、４日間で１８トン余（2,461c／s）

と比較的好漁を得た。１５日よりジョージス・バンク南側の２００m等深線を漸次東進を続け、１５日には４０°－０５′N，６９°－０３′Wにおいて表面水温２１.２℃（５０m層１０.７℃）を観測したハイドログラファ・キャニオン付近で１１トン余（1,546c／s），１６日は、４０°－１３′W，６８°－３５′W（表面水温：１９.２℃，５０m層：１１.３℃）において６トン余（８３７c／s），１７日，４０°－２１′N，６８°－１０′W水温２０.６℃（５０m層１１.８℃）のオーシャノグラファー・キャニオン付近で５トン余（７０７c／s）と好漁を得たが、その後、１８日、１９日、２０日とジョージス・バンクを北東進するにしたがって漁獲量は低下し皆無に近い状況になった。２１日、ノバスコチア半島沖合の４２°N，６５°W付近に至り、表面水温は１７.６℃（５０m層１０.５℃）で、昨４９年８月初旬より２℃ほど高めであったが、４１尾のみの漁獲に終わった。２２日未明、操業を切り揚げ、２４日ハリファックスに入港した。

本航海は、ニューヨーク南沖から順次北上、東進して調査を実施したが、天候はおおむね平穏で、６月末～７月はじめの間で低気圧接近による休漁は２日であった。海霧も若干発生したが、その発生頻度は昨年に比較して少く、また漁場における表面水温は昨年に比較し若干高温傾向を呈していた。その他、大型鯨，シャチ，イルカが出現し、時にはカナダスルメイカを逸散させて漁獲の変動もあったが、全体的に好漁が続き、ニューヨーク南沖で３４日、ニューヨーク東沖で１４日、ノバスコチア半島沖で１日の操業で約１６８トン（22,517c／s）を漁獲した。

(2) 第２次航海

７月２７日、ハリファックスを出港しノバスコチア半島沖の４２°N，６５°W付近に向ったが、２８日猛烈なハリケーンに遭遇、止むなく支えつつ南西進し、２９日ジョージス・バンク南側の４０°－２７′N，６７°－２８′W（表面水温：１８.６℃，５０m層：１３.５℃）で操業を再開したが５尾のみの漁獲に終った。３０日更に西進し、ウェルカー・キャニオン付近の４０°－１３′N，６８°－３５′W（表面水温：１９.７℃，５０m層：１１.８℃）でカナダスルメイカの大群を集魚したが瞬間的に漁獲が得られた程度で、その漁獲量は僅かに1.7トン余（２３０c／s）であった。その後、ジョージス・バンク南側の４０N線上の２００m等深線に沿うキャニオン周辺の探索操業を続行しつつ８月９日まで西進し、７０°－３６′Wに達した。なお同海域における表面水温は、おおよそ２０～２１℃を示した。そして、８月７日，４０°－０３′N，７０°－４７′Wにおいて操業したが、最高漁獲量は３トン程度（４４７c／s）に達したのみでほかにみるべき漁獲はなかった。なお、同海域における表面及び５０m層における水温はそれぞれ２０.７℃，１１.２℃であった。１０日より、第１次航海の６月末～７月はじめに好漁のあった３８°－５６′N，７２－５５′W付近の漁場へ向い１２日まで滞在した表面水温は２５℃以上（５０m層7.1～7.7℃）を記録し、６月末～７月はじめに比較して約４℃昇温していた。そして、連日イカ群を追って船の周辺に集まったキハダ、カツオが群を逸散させる状態になったため３日間の操業で漁獲は約3.9トン（５２１c／s）にとどまった。１３日より反転し再びニューヨーク東沖の40°

N, ７１°W付近の２００m等深線周辺に達し、１４日から１８日まで、４０°N, ７１°-１９′W付近を中心として操業した。同海域の表面水温は２０.８～２２.２℃（５０m層9.5～１２.5℃の範囲にあって変化が大きく、シャチが認められた。その間均一な漁獲がつづき、５日間で３２トン余（4,２８３c／s）を漁獲した。１９日には漁獲量が皆無となったため、更に東進して２０日より７０°W-６９°W間の２００m等深線に沿うキャニオン周辺において、９月７日まで反覆連続操業した。この海域は複雑な海底地形を呈しており、水温の変化も大きく、その範囲は表面において１８.１～２２.２℃、５０m層においても9.5～１２.９℃に達し、さらに漁獲量も大きく変動した。しかし、２３日は４０°-０２N, ７０°-３７′W, 水温２０.７℃（５０m層１０.７℃）で７トン余（1,０１９c／s），２６日には、４０°-０４′N, ７０°-１３′W, 水温２１.０℃（５０m層１３.５℃）で9.7トン余（1,２９４c／s）、９月１日は３９°-５８′N, ６９°-５８′W, 水温２２.８℃（５０m層１２.６℃）で７トン余(950c／s)、２日、５日は４０°-０３′N, ７０°-３１′W付近, 水温２０.３～１９.１℃、（５０m層１１.０～１１.５℃）でそれぞれ７トン余（９４５c／s），１０トン余（1,３４０c／s）の好漁が断続した。そして、８月２０日から９月７日へいたる１９日間の漁獲量は５２トン余（７０３７c／s）、１日平均2.7トン強を記録した。さらに、体長は６，７月に比較して大型化し、平均外套背長は２２cm以上に達した。８日、ハイドログラファー・キャニオン付近の４０°-０５′N, ６９°-０６′Wにおける水温は表面及び５０m層において、それぞれ１９.２℃、１３.９℃を測定し４トン余（５４６c／s）を漁獲したが、同海域では水温の変化が大きく操業中シャチを発見した。９日はウエルカー・キャニオン、１０日はギルバート・キャニオン周辺を探索操業したが、それぞれ０.９トン、1.6トンの漁獲で、１１日には40°-５６′N, ６６°-３３′W, 水温１９.２℃（５０m層２１.３℃）に至り、イカ群の浮上を認めたが、２～３尾ほどの漁獲に終った。１２日、１３日は昨年９月同時期に連続した好漁のあったノバスコチア半島南端沖の４２°N, ６５°W付近で操業したが、観測された表面（１５℃）及び５０m層（5.7～4.5℃）の水温はいづれも昨年に比較してかなり低く、漁獲量は１２日の１５kgにとどまった。そして、１４日早朝、操業を切揚げ、１５日ハリファックスに入港した。

今航海は、ニューヨーク南沖で３日、ノバスコチア半島沖で２日の操業を除いて、その大部分(４２日）をニューヨーク東沖の調査に費した。天候はハリファックス出港直後、７月２８日のハリケーンによる休漁を除き、全般的に恵まれて平穏の日が多く、第一次航海同様、シャチなどの出現もしばしばあって、好漁の日が多く、４７日操業して漁獲量は約１０４トン（13,８８５c／s）であった。

(3) 第３次航海

９月１８日、ハリファックス出港後再びノバスコチア半島南端沖合に向った。１９日より２１日まで、４２°N線上を６３°W-６５°Wにわたり探索操業したが、表面水温は１４.４℃から１６.０℃と昨年に比較して低く、２０日４２°-３３′N, ６４°-３６′Wで瞬間釣り１回で１５kgを漁獲したのみであった。２２日から南西進してリドニヤ・キャニオン付近の４０°-２８′N, ６７°-４２′W, （表面水温：

２０.０℃，５０ｍ層：１５.７℃）で操業したが４尾のみの漁獲におわり、更に、ハリケーンが接近しつつあったため２３日，２４日は避航、２５日、ウェルカー・キャニオン付近の４０°－１５′N，６８°－３３′W，（表面水温：２１.８℃，５０ｍ層：１４.８℃）で２尾、２６日は、また、ハリケーン発生のため避航、２７日はニューヨーク南沖の３９°－３５′N，７２°－０９′Wで操業したが、７３尾のみで製品にならなかった。また、この日、１０cm程度の幼イカ群が見られた。２８日から再び、ニューヨーク東沖の４０°N線上を、７０°W→６９°W→７１°Wにわたり１０月３日まで東進、西進して探索したが、みるべき漁獲はなく、僅かに９月２８日　４０°－０３′N，７０°－３６′W（表面水温：２１.０℃，５０ｍ層：１０.３℃）で１５kg、１０月３日　４０°－００′N，７１°－１９′W，（表面水温：１９.９℃，５０ｍ層：１１.５℃）で１０５kgを漁獲したのみであった。４日から６日までニューヨーク南沖の38°－３９°N，７２°－７３°Wにかけて探索操業したが、６月末から７月はじめにかけて多数見られたトロール漁船による操業は認められなかった。さらに、表面水温は１６.８～１９.７℃と若干下降していたが、５０ｍ層では１０.０℃から１２.７℃と逆に昇温していた。時折イカ群の浮遊があったが、漁獲は皆無に終った。

７日より再び、北東進してニューヨーク東沖の４０°N線上を７０°Wから６９°Wにかけて１１日まで操業したが、８月下旬～９月上旬にみられた濃密なイカの分布は認められることなく、小型イカが多く散見された程度であった。表面水温は１７.１～２０.０℃を示し、昨年に比較して低温となっていた。またシャチなどの出現がなくなり、漁獲の皆無の日が続いた。１２日、ハリケーンを避航し、１３日よりニューヨーク南沖に向い、漸次南下したが、小型イカを散見するのみでまとまった漁獲はなく、１４日、６月はじめ好漁のあったワシントン・キャニオン付近の３７°－２５′N，７４°－３１′W（表面水温：１９.７℃，５０ｍ層：9.0℃）で小型のヤリイカ７.５kg（１c／s），１５日は３５°－３８′N,７４°－５１′W，（表面水温：２０.９℃，５０ｍ層：２１.９℃）においてもカナダスルメイカの漁獲はなく、ヤリイカ７.５kg（１c／s）の漁獲に終った。

本航海は、ハリファックス出港後、ハリケーンがしばしば発生して避航を余儀なくされ、ノバスコチア半島南端沖の水温が既述したように、昨年同時期と比べてかなり低く、さらにニューヨーク東沖、南沖における水温も７，８月に比較して若干低下傾向を示していた。また、第１次、第２次航海にしばしば見られた大型鯨、シャチ、イルカ群も発見されることなく、時折浮上するカナダスルメイカも小型が多くなって、ノバスコチア半島沖で３日、ニューヨーク東沖で１１日、ニューヨーク南沖で７日操業したが漁獲は、ヤリイカ（アメリカケンサキイカ）１５kgを含め、１５０kgと全く低調に終った。

１０月１５日の操業をもって、全調査を終えて帰途につき、２３日クリストバル入港、パナマ運河を通航して２５日バルボアを出港、１２月１日気仙沼に入港、漁獲物水揚げを行い５日用船解除して本年度事業を終了した。

Ⅲ. 調 査 の 結 果

1. 漁 獲 量

第5表に航海別の1函当り尾数別製品漁獲量を示した。

第 5 表　航海別の尾数別製品漁獲量

航海 / 項目	第 1 次 航 海		第 2 次 航 海		第 3 次 航 海		合 計	
操業期間	6月1日～7月21日		7月29日～9月13日		9月19日～10月15日		6月1日～10月15日	
操業日数	49日		47日		22日		118日	
c/s・kg / 尾数別	c／s	kg	c／s	kg	c／s	kg	c／s	kg
19～20尾入			11	825			11	825
21－22	1	7.5	67	5025			68	510.0
23－24			109	817.5			109	817.5
25－26	4	30.0	83	622.5			87	652.5
27－28	27	2025	84	630.0			111	832.5
29－30	48	360.0	81	607.5			129	967.5
31－32	66	495.0	148	1,110.0			214	1,605.0
33－34	52	390.0	471	3,532.5			523	3,922.5
35－36	88	660.0	1,148	8,610.0			1,236	9,270.0
37－38	99	742.5	2,139	16,042.5			2,238	16,785.0
39－40	135	1,012.5	3,139	23,542.5			3,274	24,550.0
41－45	388	2,910.0	4,396	32,970.0	1	7.5	4,785	35,887.5
46－50	1,072	8,040.0	1,564	11,730.0	1	7.5	2,637	19,777.5
51－55	3,621	27,157.5	150	1,125.0			3,771	28,282.5
56－60	4,680	35,100.0	74	555.0	4	30.0	4,758	35,685.0
61－70	8,643	64,822.5	127	952.5	11	82.5	8,781	65,857.0
71－80	2,402	18,015.0	73	547.5	1	7.5	2,476	18,570.0
81－90	802	6,015.0	6	45.0			808	6,060.0
91－100	185	1,387.5	11	82.5			196	1,470.0
101～	204	1,530.0	4	30.0			208	1,560.0
ヤリイカ					2	15.0	2	15.0
計	22,517	168,877.5	13,885	104,137.5	20	150.0	36,422	273,165.0
1日当り漁獲量	459.5	3,446.5	295.4	2,215.7	0.9	6.8	308.6	2,315.0

漁獲量は273,165.0kgで、その中、カナダスルメイカが273,150.0kg、ヤリイカ(アメリカケンサキイカ)が15.0kgで、他に製品にはならなかったが、ムラサキイカがわずかに漁獲された。航海別の漁獲状況をみると、第1次航海の漁獲量が最も多く61.8%を占め、次いで第2次航海が38.1%、第3次航海は0.1%にも満たず、漁獲の大部分が前半に占められた。前年に比べ魚体も1～2cm程

度大きく１函当り尾数別製品も４１～６０尾入り／7.５kgケースが大半を占め、昨年と状況を異にした。

昭和４８年、４９年度の調査と比較すると、操業日数が１０４日、１１５日から１１８日と若干増加し、そして漁獲量は４８年の７６トン、４９年の１２０トンから大幅に増加した。

2. 漁場環境

(1) 気象

本年度の調査期間は一昨年、昨年と殆んど同じで、また、調査海域も北米大陸のハッテラス岬からノバスコチア半島沖にかけてであり、気圧配置による一般の気象状況も昭和４８年, ４９年と殆ど変りなかった。

漁場滞在中における月別の気象状況を第６表に示した。

第６表　漁場における気象状況
（日没時操業開始時の観測による）

（天　候）

天候＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	10月	計 日	計 %
b	8	10	4	13	2	37	29.4
b　c	13	5	5	3	8	34	27.0
c	8	7	18	4	5	42	33.3
o	0	0	1	4	0	5	4.0
f	1	1	3	1	0	6	4.8
r	0	2	0	0	0	2	1.6
計	30	25	31	25	15	126	100.1

（風　力）

風力＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	10月	計 日	計 %
0	3	1	3	0	0	7	5.6
1	8	4	7	7	1	27	21.4
2	14	11	12	6	5	48	38.1
3	3	5	3	6	5	22	17.5
4	1	3	6	6	1	17	13.5
5	0	1	0	0	3	4	3.2
6	1	0	0	0	0	1	0.8
計	30	25	31	25	15	126	100.1

（風　向）

風位＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	10月	計 日	計 %
N	0	0	1	1	1	3	2.4
NNE	1	1	2	0	0	4	3.2
NE	2	0	1	1	0	4	3.2
ENE	3	0	1	2	0	6	4.8
E	1	0	4	2	2	9	7.1
ESE	1	0	0	0	2	3	2.4
SE	2	0	0	1	1	4	3.2
SSE	2	4	2	0	0	8	6.3
S	3	6	0	4	0	13	10.3
SSW	1	7	0	1	0	9	7.1
SW	5	3	2	1	1	12	9.5
WSW	2	1	5	0	1	9	7.1
W	1	1	7	3	3	15	11.9
WNW	0	1	1	3	3	8	6.3
NW	1	0	2	6	1	10	7.9
NNW	2	0	0	0	0	2	1.6
Calm	3	1	3	0	0	7	5.6
計	30	25	31	25	15	126	99.9

天候は、全般を通じてｃ，ｂ，ｂｃの日が多くｆ，ｒの日が少なかった。これは本年度はニューファンド沖合の調査を行わず、また、ノバスコチア半島沖合での滞在日数が少なかったためと思われる。海霧の発生は昨年より少くなっているが、６月、７月は水温，風向によって濃霧が発生して視界不良の日があった。

風向は、ＳＷからＳＥの南寄りの風が漁場滞在期間中の３６.５％を占め、この現象が前に述べた海霧発生の原因となったようであり、特に、６月，７月にこの傾向が強かった。風向は、西よりの風(ＷＮＷ－ＷＳＷ)が８月から卓越し、その風向は調査全期間中の２５.３％を占めていた。９月以降は北米大陸に発生して東進する低気圧の来襲が多くなり、また、NW、Ｎの風が増大して秋型の天候になった。

風力は、ビューフォード風力階級による３以下の日が昨年同様８２％以上もあって、一般に穏やかな日が多く、いか釣り操業に支障があった日は少く、高い稼動率となった。しかし、調査海域は、低気圧やハリケーンの進路上にあり、本年度調査期間中にハリケーンによる避航や低気圧のための荒天で操業不能となった日は、６月に１日、７月に２日で、９月中旬以降はハリケーンの発生が多くなり９月に３日、１０月は２日あった。また、天候悪化に起因して操業時間を短縮した日数は６月に１日、

８月に２日、９月は１日、１０月は１日であった。

⑵ 海　　況

調査は、３５°N～４３°N，７５°W～６３°Wにかけて、北米大陸のハッテラス岬からノバスコチア半島沖合にわたる海域において実施した。同海域の海底地形は北米大陸に平行して大陸棚が距岸数十浬から百数十浬に分布している。そして、帯状を呈した大陸斜面がニューヨーク南沖ではほぼ北々東に、ニューヨーク東沖では４０°N線に沿い概して東に伸び、ジョージス・バンク縁辺からノバスコチア半島沖合にかけて北東に連なり、さらに２００m等深線上に顕著な海谷が点在して複雑な海底地形になっている。

これに加えて、南下する低温なラブラドル海流と北東進する湾流の混合域になっている。そして、これら両海流により形成された水温の水平傾度の大きい潮境が局部的渦流域を伴ない、２００メートル等深線と交叉し、極めて複雑な海洋構造を呈している。

（表面水温分布）

第３図に船内で受信したアメリカ及びカナダのファックシミリによる北西大西洋海域の毎日の水温分布を大略、旬別にわけて記載したが、海洋観測による実測値と違っているところもあった。水温は大陸棚と、大陸斜面、海谷周辺及び深海域で夫々特徴があり、かなり複雑な変化が認められた。本船の観測は主に２００m等深線周辺で実施した。以下海域別に記する。

ニューヨーク南沖

この海域の水温観測は、主に６月初めから７月上旬まで連続して行われ、資料も多く得られた。６月初め、ハッテラス岬沖合での表面水温は例年に比較して高く２２℃台を観測したが、６月におけるこの海域の２００m等深線周辺に相当する海域の表面水温は１６.７℃から２２.４℃の範囲であった。調査は大略北上しながら実施したが、６月下旬から７月初めにかけて、ウィルミントン・キャニオン付近の３８°-２０′N以北の海域では、この海域以南の６月上・中旬に観測した１８～１９℃台に比較して、２０～２１℃台となって水温の上昇が認められた。

８月中旬は１０日から１３日まで、３９°N，７３°W付近の観測で２５℃台を示して、６月末と比べて４℃程昇温している。１０月上・中旬は、６月観測した海域を南下しながら調査したが、水温は１６.８℃からハッテラス岬沖の２０.９℃の範囲で、特に38°-30′N～39°N，73°W付近では17.0°W～１９.７℃を示して、1.0～3.0℃程降温しており時日の推移による変化が認められた。

昨年のこの海域における、６月の観測は少なくて比較できないが、８月は前年に比べ１℃以上高温になっており、１０月上・中旬は全体的に１～２℃低温になっていた。

また、ファックスによる水温分布図をみると、６月上・中旬の３８°N以南の２００m等深線周辺では１８～２２℃の範囲で、２０℃等温線は中旬には３７°-３０′N付近にあったが、実測値は１８～１９℃台でファックスによる水温と異っていた。６月下旬、７月上旬になると、この２０℃等温線は３９N～３９°-３０′N線まで北上し、実測値も２０～２１℃であった。８月中旬になると、ニューヨーク

南沖の表面水温は２４℃以上を示し、さらに実測値も２５℃以上に達していたことから昇温のピーク時と考えられた。１０月中旬以降になると１８～２２℃の幅になり、水温の下降が目立つようになった。

ニューヨーク東沖

水温観測は、主に４０°N線上，７２°Wから６８°Wにいたる海域において７～９月にわたりニューヨーク南沖同様、資料も多く得られた。この海域は、ラブラドル海流の影響を受け、ニューヨーク南沖よりも若干低温であり、また、ジョージス・バンクがあって大陸棚が狭く、２００m等深線周辺において、温度前線が形成されていた。

７月上、中旬の８日～１４日までの４０°N線，７２°W～７０°Wでは１９℃台、中旬以降の７０°W以東の２００m等深線付近では１９～２１℃で、８月になると全体的に昇温が認められ、２０～２２℃を示していた。８月上旬の４０°N線、６９°～７１°Wでは主に２０℃台で、海谷の深海部では22～23℃を示し、中、下旬における水温上昇のピーク時には７０°W以東の海域でも２１～２２℃と高温を示している。

９月になると水温の下降が始まり１９～２０℃を示し、下旬、１０月上旬では１７～２１℃の範囲で主に１９℃台であった。

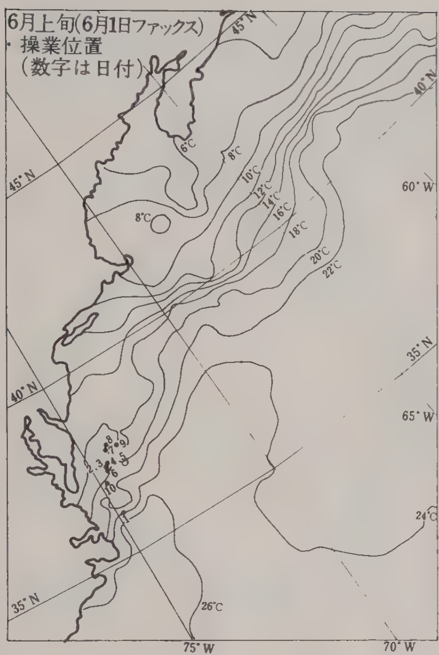
昨年度のこの海域の調査は６月から７月中旬にかけて行われ、時期がずれているが、昨年に比較して若干高温を示している。しかし、昨年は８月になってから２２～２４℃とかなり急激な水温上昇が認められ、中、下旬のピーク時には２３～２４℃となって、本年より高温であった。

次に、ファックシミリによる水温分布図をみると、７月上、中旬の４０°N線には１８℃の等温線が交叉していたが、下旬、８月上旬になると２０℃等温線は４０°N以上に分布し、そして、８月下旬、９月上旬には２２℃となった。９月後半から降温現象が認められた。

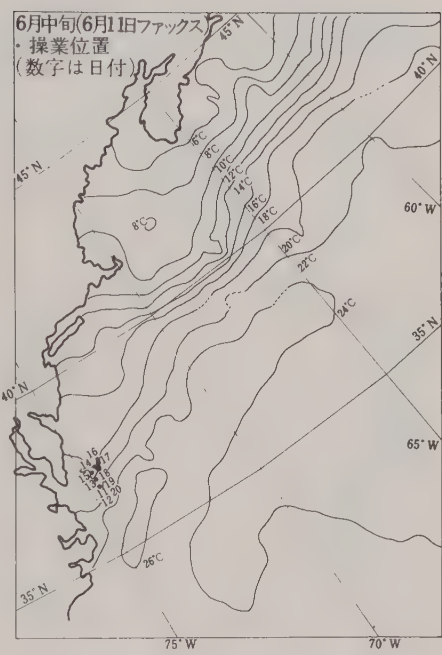
ノバスコチア半島沖

この海域の観測は、ノバスコチア半島南端沖のおよそ４２°～４３°N，６３°～６６°Wの比較的狭い海域で期間も７月下旬に１日、９月中旬に５日と観測数は少なかった。７月下旬は１５～１７℃台で、９月中旬は１３～１６℃台を示してニューヨーク南沖、同東沖と比べてかなり低温であった。

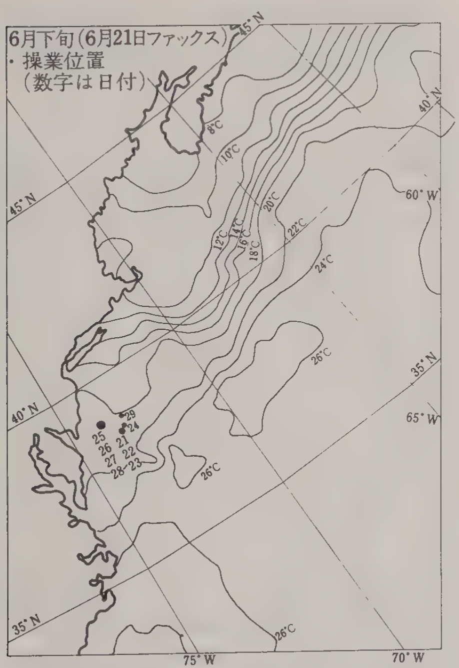
昨年は半島南端沖の４２°N，６５°W付近で湾流系暖水塊の北上張り出しが、８月中旬以降にみられるようになり、９月上旬以降は１７～２２℃を示すようになって、この暖水塊がかなり長期間みられたが、今年は水温上昇のピーク時である８月中旬でも水温分布図で１６～１８℃を示したにとどまりラブラドル海流の影響が強く認められた。



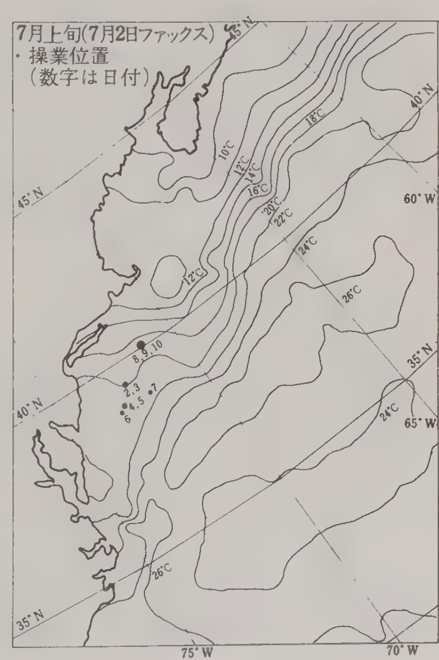
第3図－1　表面水温分布　6月上旬



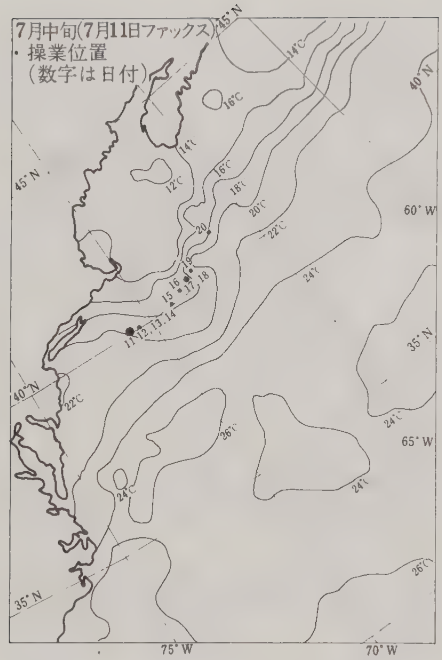
第3図－2　表面水温分布　6月中旬



第3図－3　表面水温分布　6月下旬



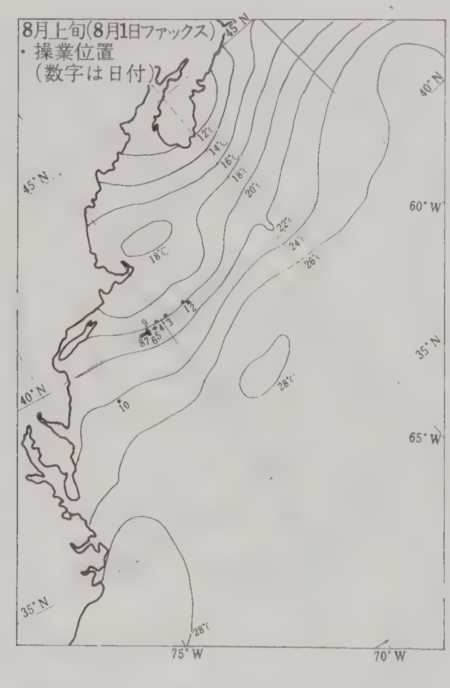
第3図－4　表面水温分布　7月上旬



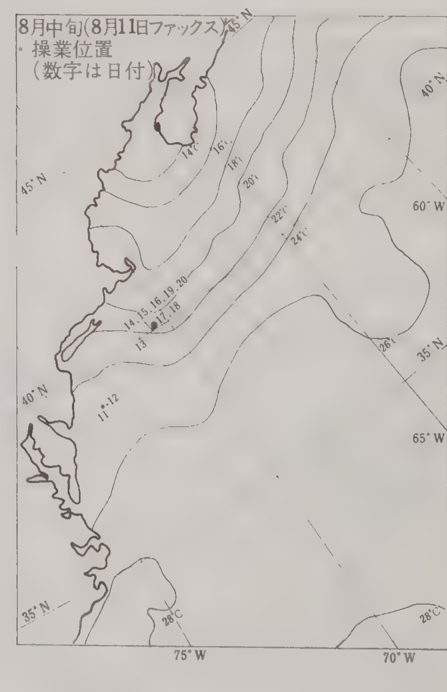
第3図－5　表面水温分布　7月中旬



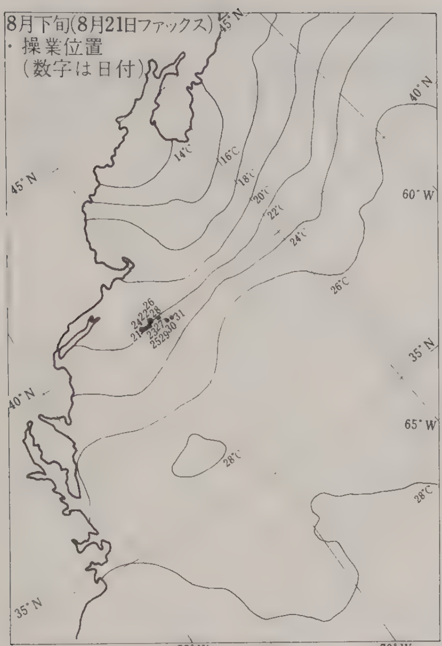
第3図－6　表面水温分布　7月下旬



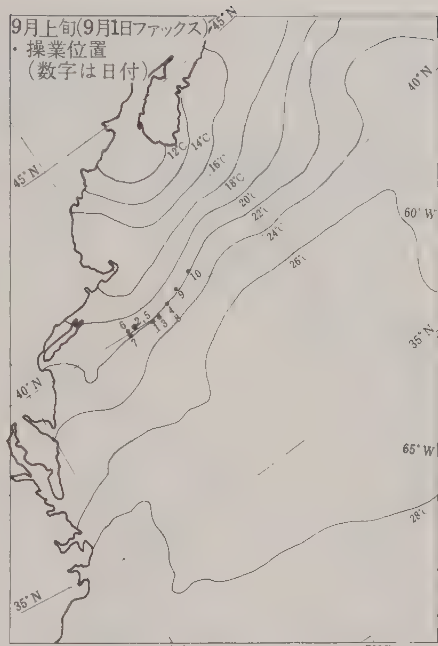
第3図－7　表面水温分布　8月上旬



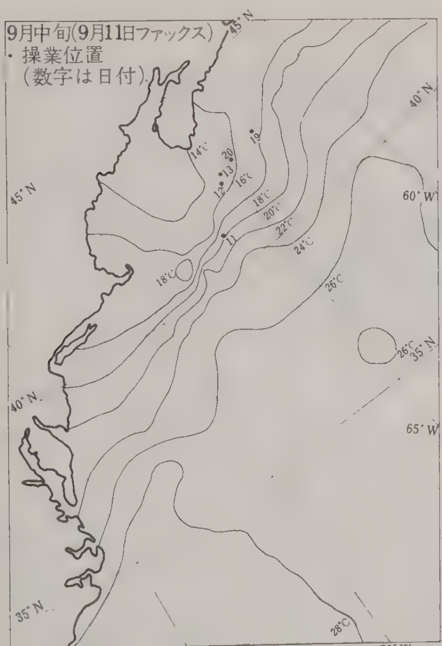
第3図－8　表面水温分布　8月中旬



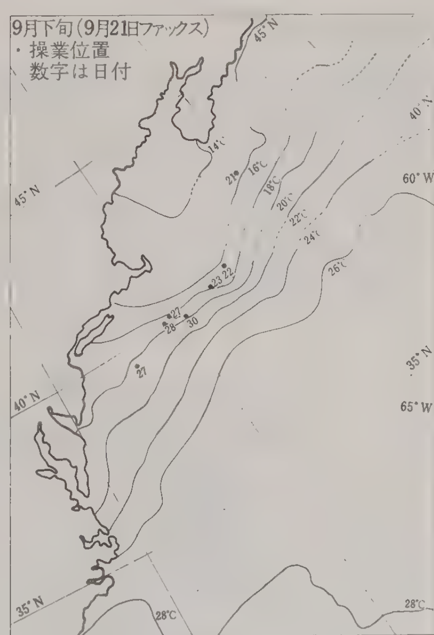
第3図－9　表面水温分布　8月下旬



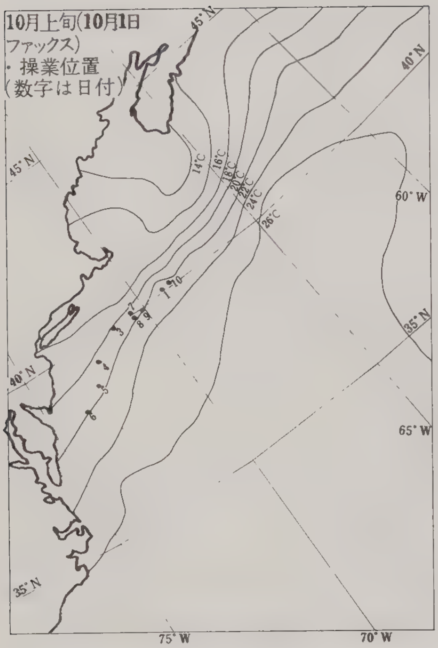
第3図－10　表面水温分布　9月上旬



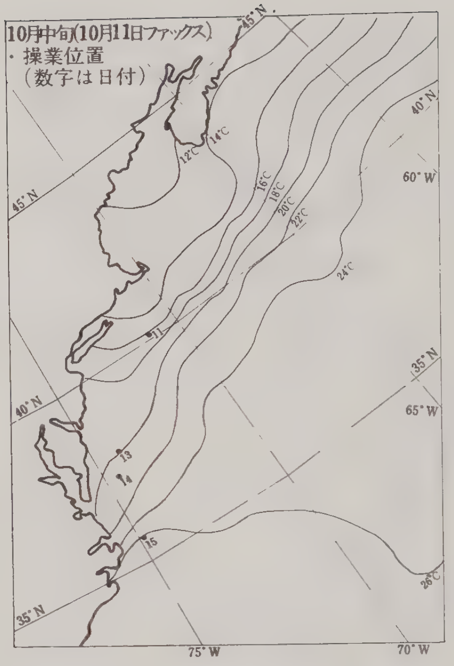
第3図－11　表面水温分布　9月中旬



第3図－12　表面水温分布　9月下旬



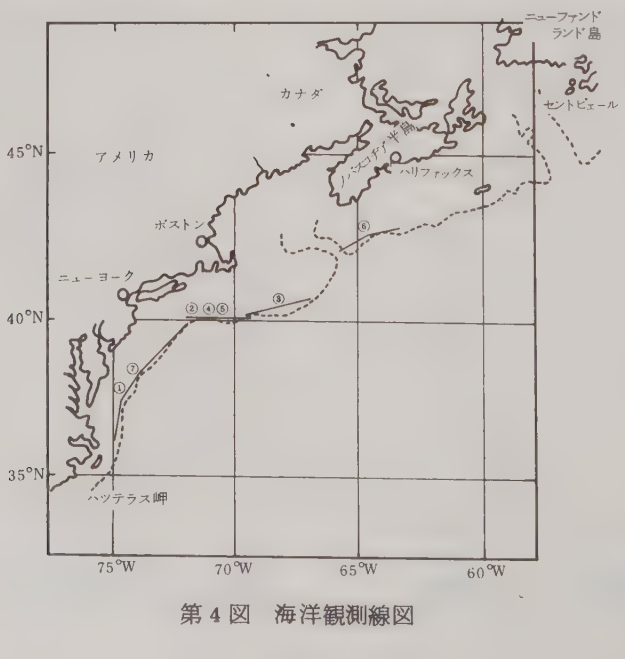
第3図－13　表面水温分布　１０月上旬



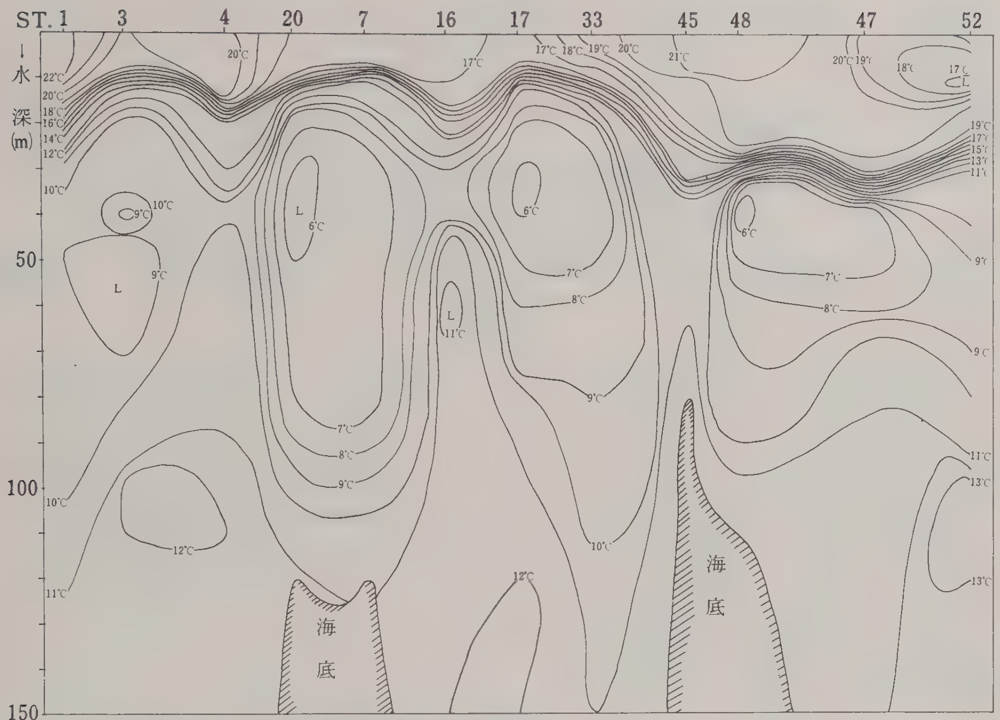
第3図－14　表面水温分布　１０月中旬

(水温鉛直断面分布)

海洋観測結果から第4図のように観測線を設定し、また水温鉛直断面を第5図に示した。

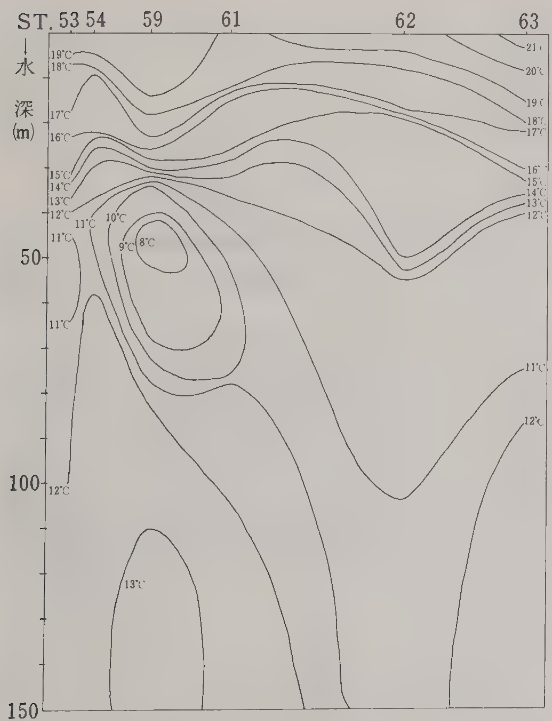


第4図　海洋観測線図



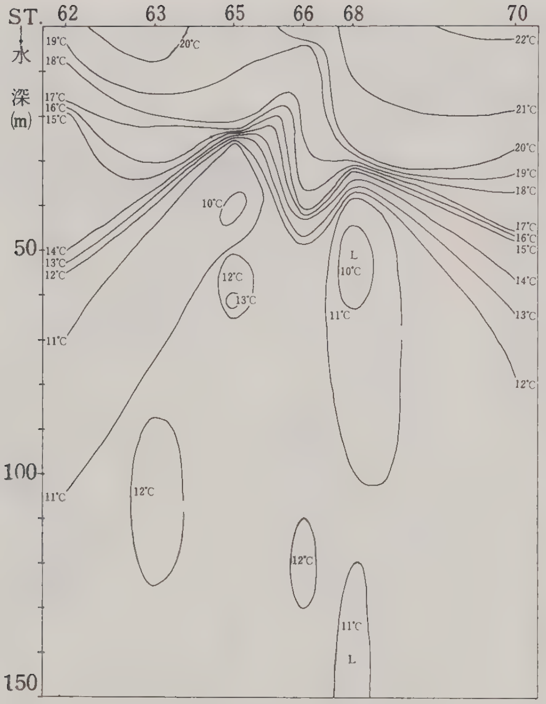
第5図－1　水温鉛直断面図　　観測線－1（ニューヨーク南沖）

ST. 1	6月 1日	35°-52.5′N	74°-51.5′W
ST. 3	6月 2日	36°-10.0′N	74°-45.0′W
ST. 4	〃	36°-41.0′N	74°-29.0′W
ST. 7	〃	37°-24.0′N	74°-30.0′W
ST.16	6月 8日	37°-47.0′N	74°-09.0′W
ST.17	6月 9日	38°-07.0′N	73°-53.0′W
ST.20	6月11日	37°-02.0′N	74°-39.0′W
ST.33	6月18日	38°-25.0′N	73°-35.0′W
ST.45	6月29日	38°-47.0′N	73°-09.0′W
ST.47	7月 3日	39°-32.0′N	72°-26.0′W
ST.48	7月 4日	38°-57.5′N	72°-52.0′W
ST.52	7月 7日	39°-51.0′N	71°-50.0′W



第5図－2　水温鉛直断面図
観測線－2（ニューヨーク東沖）

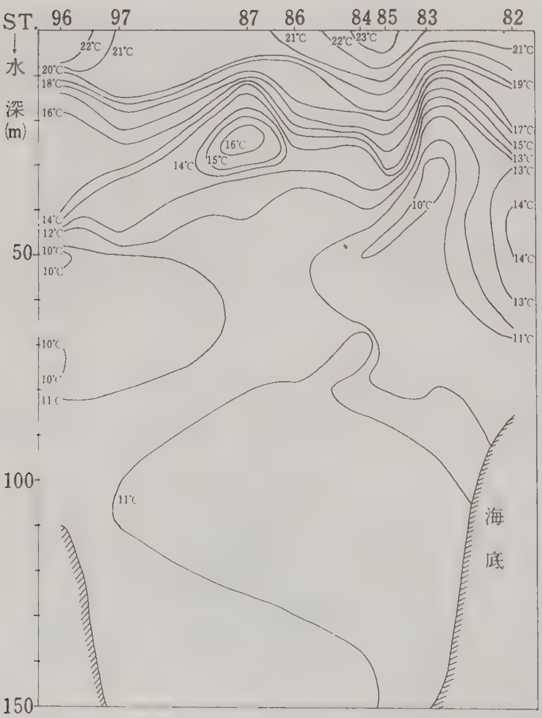
ST. 53	7月 8日	40°-01.0′N	71°-19.0′W
ST. 54	7月 9日	40°-03.0′N	71°-17.0′W
ST. 59	7月12日	40°-03.5′N	70°-55.0′W
ST. 61	7月14日	40°-03.0′N	70°-31.5′W
ST. 62	7月15日	40°-00.0′N	69°-40.0′W
ST. 63	7月15日	40°-04.5′N	69°-03.0′W



第５図－３　水温鉛直断面図

観測線－３（ニューヨーク東沖）

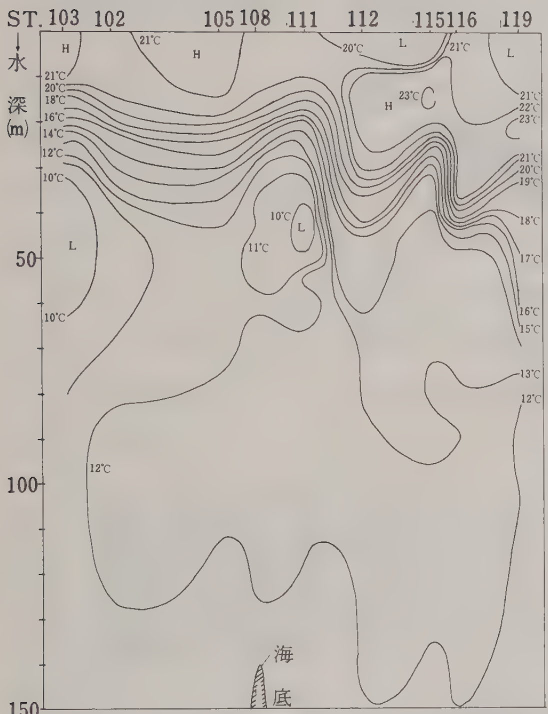
ST. 62	7月15日	40°00.0′N	69°40.0′W
ST. 63	7月 〃	40°04.5′N	69°03.0′W
ST. 65	7月16日	40°13.0′N	68°35.0′W
ST. 66	7月17日	40°21.0′N	68°18.0′W
ST. 68	7月19日	40°26.5′N	67°52.0′W
ST. 70	7月20日	40°45.0′N	66°50.0′W



第５図－４　水温鉛直断面図

観測線－４（ニューヨーク東沖）

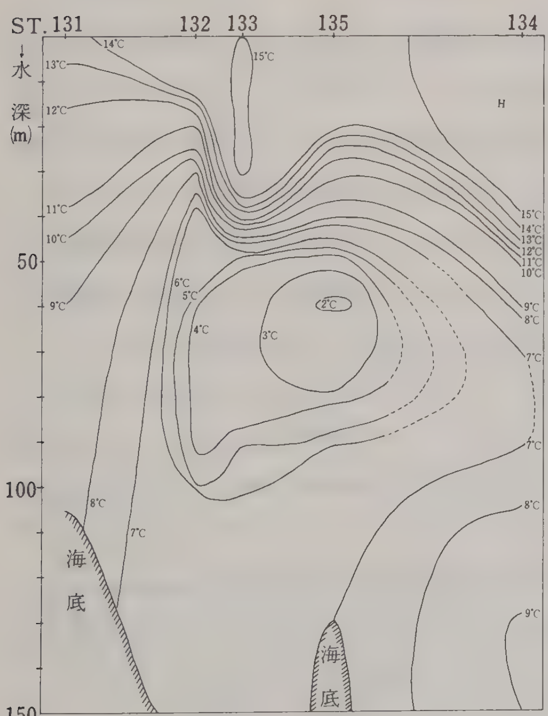
ST. 82	8月 3日	40°09.5′N	69°49.0′W
ST. 83	8月 4日	40°05.5′N	70°08.5′W
ST. 84	8月 5日	40°00.0′N	70°21.0′W
ST. 85	8月 6日	40°00.0′N	70°15.0′W
ST. 86	8月 6日	39°59.5′N	70°36.5′W
ST. 87	8月 7日	40°03.0′N	70°47.0′W
ST. 96	8月13日	39°59.0′N	71°32.0′W
ST. 97	8月14日	40°01.0′N	71°19.0′W



第5図－5　水温鉛直断面図

観測線－5（ニューヨーク東沖）

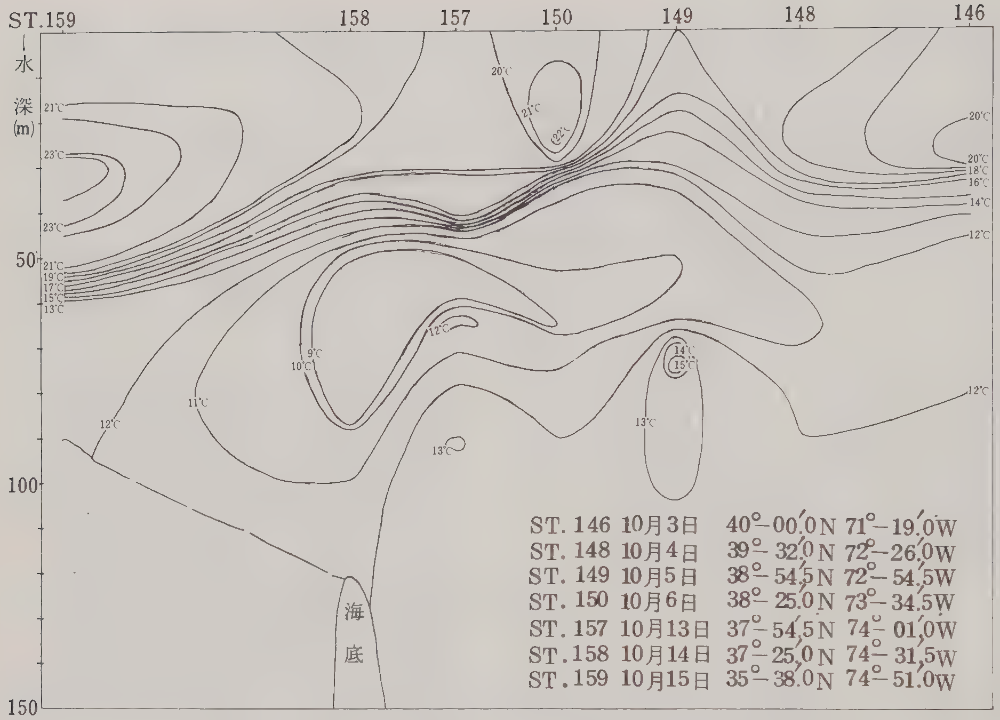
ST. 102 8月19日 40°－02.0′N 71°－18.0′W
ST. 103 8月20日 39°－57.0′N 71°－29.0′W
ST. 105 8月21日 40°－02.5′N 70°－50.0′W
ST. 108 8月24日 40°－03.5′N 70°－41.0′W
ST. 111 8月27日 40°－04.0′N 70°－29.0′W
ST. 112 8月28日 40°－03.5′N 70°－13.0′W
ST. 115 8月30日 39°－57.0′N 70°－00.0′W
ST. 116 8月31日 39°－58.0′N 69°－54.5′W
ST. 119 9月 3日 39°－58.0′N 69°－39.0′W



第5図－6　水温鉛直断面図

観測線－6（ノバスコチャ半島沖）

ST. 131 9月12日 41°－40.0′N 65°－55.0′W
ST. 132 〃 42°－12.0′N 65°－26.0′W
ST. 133 9月13日 42°－19.0′N 65°－09.0′W
ST. 134 9月19日 42°－49.0′N 63°－22.0′W
ST. 135 9月20日 42°－33.0′N 64°－36.0′W



第５図－７　水温鉛直断面図　　観測線－７（ニューヨーク南沖）

ニューヨーク南沖

この海域の水温鉛直断面図は観測線１及び７に示した。観測は、およそ３５°～４０°N，７５°W～７２°Wにわたる２００ｍ等深線に沿った大陸棚の縁辺域である。

６月１日から７月７日までに得られた観測線－１では、およそ７ｍから３５ｍ層にかけて温度差20～１０℃に達する鉛直傾度の大きい水温躍層があり、そして、その深さSt.４５（３８°－４７.0′N，７３°－０９.0′W）付近から北方にかけて若干深くなっている。ノーホーク・キャニオンの南側からハドソン・キャニオンにいたる間（St.２０－St.４７）には、核心水温が６℃以下を示す中冷層水が認められ、更にその付近の５０ｍ層以深には、水温分布から湧昇流の存在が認められている。

この観測線－１は１０月に再び観測した（観測線－７）が６月から７月はじめに表層近くにみられた水温躍層は３０～６０ｍ層となって、その温度差も２０～１２℃とややゆるやかになった。６月にあった６℃前後の中冷層水も９～１０℃となって５０ｍから９０ｍ層に認められ、６～７月期に比較して中層水温は全般的に高温を示した。

以上の水温状況からみると、この海域の水温構造は時日の推移による水温躍層の深浅移動があり、およそ１０～６０ｍ層付近に存在する中冷層水と表層水及び中冷層水の下層に存在する中暖水による３層から構成されている。

ニューヨーク東沖

この海域の観測は、およそ４０°N線の７１°Wから６７°Wにわたるもので、観測線－2,3,4,5,で示した。

７月上旬から中旬における４０°N線，７１°－１９.0′Wから６９°－０３′Wまでで東西の観測線－２は、ニューヨーク南沖から連なるもので、６月、ニューヨーク南沖で顕著にみられた水温の鉛直傾度はかなり小さくなり、水温躍層は１０～５０ｍにみられ、温度差はおよそ１７～１２℃になっていた。また、中層４０～７０ｍ付近に１０℃以下の中冷層水の存在が認められた。

観測線－３は、７月中旬の４０°－００′Nから４０°－４５′N，６９°－40′W～６６°－５０′Wでジョージス・バンクの南側にあたり、観測線－２に連なるものである。St.６５から６８，（６８°－３５′W～６８°－１０′W）にかけて、かなり水温の鉛直傾度の大きい水温躍層があり、その下層に１０℃の中冷層水が存在していた。

８月上、中旬における観測線－４は、７月上、中旬と同じ観測線に設けられた。７月上、中旬に比較して表面水温は上昇し、水温躍層はおよそ１０～３０ｍ層にあり、７月上、中旬に観測された１０℃以下の中冷層水は規模が小さくなり、逆にSt.８７（７０°－４7.0′W）付近では１５～１６℃の中暖水が出現し、更にその下層の５０～８０ｍ付近に１１℃以下の中冷層水があり複雑な水温構造となっている。

観測線－５は、８月下旬、９月上旬で観測線－2,4,と同じ海域である。表面水温は更に上昇しており、水温躍層はおよそ１０～４０ｍ付近にみられ、St.１１２（７０°－１3.0′W）を境にして西側は３０～８０ｍ層に１１～１０℃の中冷層水と東側は１０～４０ｍ層付近に２２℃の表層暖水があって潮境が形成されていた。この時期は、ニューヨーク東沖の主に７０°W～７１°Wにかけてカナダスルメイカの濃密群がしばしばみられ、この海域の主漁場となったところである。

このニューヨーク東沖は同南沖から連続するもので、水温構造についても、６月のニューヨーク南沖ほど顕著な水温躍層はみられないものの、その深さはおよそ１０～５０ｍ層にあり、同様に中冷層水が存在し、その下層の中暖水とともに３層から構成され、ニューヨーク南沖と類似していた。

ノバスコチャ半島沖

観測線－６は、９月１２日から２０日までで、半島南沖の４１°－４０′N～４２°－３３′N，６５°－５５′W～６３°－２２′Wにいたる大陸棚でニューヨーク南沖東沖に比べて表面、中層とも低温である。昨年のこの時期は表面水温が１８～２２℃と湾流系水の北上張り出しがみられ、中層も高温であったが、本年は昨年みられなかった２～６℃の冷水が50～１００ｍ層付近に存在して、ラブラドル海流の影響を強くうけ表面、中層ともかなり低温であった。

（透明度）

ニューヨーク南沖における透明度は８～２９ｍの範囲で、主に１０～１２ｍ前後、そして、同東沖

では若干高く１１～１３ｍであった。これは観測時期が、主に湾流の北上勢力が卓越する７～８月に相当していたためと思われる。ノバスコチア半島沖では観測数が少なかったが、８～１１ｍの範囲で昨年に比較して低くなっている。

3. 魚群の分布（漁獲状況）

(1) 時期別の漁獲量

月別、旬別の操業状況を第７表に示した。

第７表　　操　業　状　況

月	旬	漁場滞在日数	操業日数	漁獲量 kg	漁獲量 c／s（7.5kg）	稼動率（％）	1日当りの漁獲量(kg)	月令期間	海域	記事
6月	上	10	10	28,470.0	3,796	100.0	2,847.0	20.7- 0.2	ニューヨーク南沖	
	中	10	10	29,640.0	3,952	100.0	2,964.0	1.2-10.2	〃	
	下	10	9	44,437.5	5,925	90.0	4,937.5	11.2-20.2	〃	
	(計)	(30)	(29)	(102,547.5)	(13,673)	(96.7)	(3,536.1)	(20.7-20.2)		
7月	上	10	9	24,592.5	3,279	90.0	2,732.5	21.2- 0.8	ニューヨーク南沖東沖	
	中	10	10	41,737.5	5,565	100.0	4,173.8	1.8-10.8	ニューヨーク東沖	
	下	5	4	2,550.0	340	80.0	637.5	11.8-21.8	ノバスコチア半島沖 ニューヨーク東沖	
	(計)	(25)	(23)	(68,880.0)	(9,184)	(92.0)	(2,994.8)	(21.2-21.8)		
8月	上	10	10	6,097.5	813	100.0	609.8	22.8- 2.5	ニューヨーク東沖南沖	
	中	10	10	36,225.0	4,830	100.0	3,622.5	3.5-12.5	ニューヨーク南沖東沖	
	下	11	11	26,647.5	3,553	100.0	2,422.5	13.5-23.5	ニューヨーク東沖	
	(計)	(31)	(31)	(68,970.0)	(9,196)	(100.0)	(2,224.8)	(22.8-23.5)		
9月	上	10	10	32,602.5	4,347	100.0	3,260.3	24.5- 4.2	ニューヨーク東沖	
	中	5	5	30.0	4	100.0	6.0	5.2-14.2	ノバスコチア半島沖 ニューヨーク東沖	
	下	10	7	15.0	2	70.0	2.1	15.2-24.2	ニューヨーク南沖東沖	
	(計)	(25)	(22)	(32,647.5)	(4,353)	(88.0)	(1,484.0)	(24.5-24.2)		
10月	上	10	9	105.0	14	90.0	11.7	25.2- 4.9	ニューヨーク南沖東沖	
	中	5	4	15.0	2	80.0	3.8	5.9- 9.9	ニューヨーク東沖南沖	ヤリイカ
	(計)	(15)	(13)	(120.0)	16	(86.7)	(9.2)	(25.2- 9.9)		
計		126	118	273,165.0	(36,422)	(93.7)	2,315.0			

６月、７月、８月の天候は概して平穏で、低気圧及びハリケーンなどによる休漁は６月に１日、７月に２日あったが８月は皆無であった。しかし、９月下旬以降はハリケーンの発生が多くなり、９月に３日、１０月は漁場滞在の１５日間で２日あった。

漁場滞在日数１２６日に対して操業日数１１８日で、稼動率は９３.７％と高かった。月別漁獲量は６月：１０２トン、７月：６９トン、８月：６９トン、９月：３２トンを記録したが、１０月は低下し、僅かに１２０kg（１５日間）であった。なお、昨年は８月下旬以降に漁獲量が増加したが、今年

度は調査期間の前半に漁獲量が多く、一昨年（昭和４８年度）に似た傾向を示した。

また、月別の尾数別製品漁獲量を第８表に示した。

第８表　月別の尾数別製品漁獲量 c／s

項目＼月	６　月	７　月	８　月	９　月	１０月
操　業　日　数	２９日	２３日	３１日	２２日	１３日
尾数別＼c／s 7.5kg	c／s（7.5kg）	c／s（7.5kg）	c／s（7.5kg）	c／s（7.5kg）	c／s（7.5kg）
１９－２０尾入			１１		
２１－３０	７４	９	２５６	１６５	
３１－４０	２６１	２８３	3,５１８	3,４２３	
４１－５０	1,１１８	５７４	4,９７０	７６０	
５１－６０	5,４９７	2,８０５	２２１	２	４
６１－７０	3,４８６	5,１５７	１２７	２	９
７１－８０	2,０４９	３５３	７３		１
８１－９０	８００	２	５	１	
９１－１００	１８５		１１		
１０１～	２０３	１	４		
ヤ　リ　イ　カ					２
計　c／s	１３,６７３	9,１８４	9,１９６	4,３５３	１６
計　kg	１０２,５４７.５	６８,８８０.０	６８,９７０.０	３２,６４７.５	１２０.０
cs／日	４７１.５	３９９.３	２９６.６	１９７.９	1.2
kg／日	3,５３６.１	2,９９４.８	2,２２４.８	1,４８４.０	9.2
海　　域	ニューヨーク南沖	ニューヨーク南沖 〃　東沖 ノバスコチア半島沖	ニューヨーク東沖 〃　南沖	ニューヨーク東沖 〃　南沖 ノバスコチア半島沖	ニューヨーク南沖 〃　東沖

（６月）：　操業日数は２９日間で、ハッテラス岬北東の３６°N，７５°W付近から北上、南下を繰り返しながら、おおよそ３９°N，７３°W付近に至る２００m等深線及び海谷に沿うニューヨーク南沖で操業した。漁獲量は約１０２トン（１３,６７３c／s，１c／s：7.5kg）、１日当り3.５トン余に達し、この月の漁獲が全期間を通じて最も良く、昨年に比べ好漁であった。１函当り尾数別製品数量をみると、６１尾入り以上の小型イカは6,７２３c／s となって４９％と約半数を占めているが、昨年同時期は８７％であり、また、３１～６０尾の中型イカの割合が多くなって、前年に比べ魚体は大型になっていた。

まとまった漁獲のあったのは、２日、３日の両日ワシントン・キャニオンの３７°－２５′N，７４°－３０′W付近で２６トン余（3,５７７c／s，7.5kg）と、中旬の１６日にはウィルミントン・キャニオン付近の３８°－３１′N，７３°－１９′Wで7.５トン余の漁獲を得たので引き続き付近海域に滞在し、１８

日に6トン、19日に9トン、20日には3.0トンと好漁が続いた。魚体は平均外套背長 16.8～18.4cmで尾数別製品数量では56～80尾入りが多く小型であった。

25日から29日まで、39°N, 73°W付近の100m等深線では水温の上昇が認められ26, 27日の11トン、25日, 28日は7トン余と連日好漁が続いたが29日の漁獲は低気圧接近のため操業を中断したため、約2.9トンにとどまった。平均外套長は17.3cmから20.1cmとなってかなりばらつきがあるが、尾数別では46～70尾入りが大半で40尾入りも混獲され大型化した。

(7月)： 6月末から引続きニューヨーク南沖で操業後、ニューヨーク東沖を40°N線に沿ってジョージスバンク南側の200m等深線及びキャニオン沿いに東進してノバスコチア半島沖にいたり、月末再びジョージス．バンク南側のキャニオン周辺を調査した。

この月は、ハリファックス入港のため漁場移動もあって操業日数23日、漁獲量は約68トン(9,184c／s)で1日当り約3.0トンとなり、6月に引き続き好漁であった。操業はニューヨーク東沖が17日で大半を占め、同南沖で5日、ノバスコチア半島沖で1日であった。

1函当り尾数別製品数量は51～70尾入りが7,962c／s(約59トン)と全体の86.7%を占め、魚体もやや大きくなった。

まとまった漁獲のあったのは、6月末連日して好漁のあったニューヨーク南沖の38°～55'N, 72°－52'Wで、4日再び10トン余の好漁があった。魚体は16.0～20.8cmの範囲で、平均外套背長は18.9cmであったが61～70尾入りが主体であった。

7日から14日まで、40°N, 70°～71°Wで操業したが、この海域ではシャチ群が多く見られ、このため7日、11日には10トン余、12日、14日が3.0トン余の好漁があった。それ以外では散発的で日別による漁獲の変動が激しかった。魚体は、平均外套背長18～19cmで56～70尾入りが主体であった。

15日以降は70°W以東のジョージス・バンク南側の海谷沿いに東進しながら操業した。15日はハイドログラファ・キャニオンの急斜面域に相当する40°－05'N, 69°－03'Wにおいて好漁がつづき、生産調整を実施した。同日の漁獲量は11トン余(1,546c／s)に達し、魚体は18.6～21.9cmの範囲で平均外套背長は20.0cmを示した。16日はウエルカー・キャニオン付近の40°－13'N, 68°－35'Wで6トン余(837c／s)，平均外套背長19.2cm、61～70尾入りが多く、17日はオーシャノーグラファー・キャニオン付近の40°－21'N, 68°－10'Wで5トン余(707c／s)を漁獲した。魚体は18.4～22.7cm、平均外套背長20.3cmとやや大型化し41～60尾入りが主体となった。なお、21日、ノバスコチア半島南端沖の42°N, 65°W付近で操業したが、表面水温がニューヨーク南沖、同東沖に比べてかなり低温で漁獲は殆どなかった。

(8月)： 31日は低気圧通過のため操業を中断したが、全般的に天候に恵まれ全日数操業した。操業は、ニューヨーク南沖の3日間(10日～12日)を除き全期間ニューヨーク東沖で実施した。

操業日数は21日、漁獲量は[illegible]トン（[illegible]）で1日当り約[illegible]トンとなり、[illegible]月より低下しているが、昨年8月の漁獲量を大幅に上廻った。

1函当り尾数別製品数量は、[illegible]尾入りが[illegible]（約[illegible]トン）と全体の[illegible]を占めて、6月、7月に比較して大型化が目立った。

集中的漁獲は、ニューヨーク東沖でみられ、上旬は、7日、40°-0'N、70°-47'Wで3.3トン余（[illegible]）が目につく[illegible]であったが、[illegible]、[illegible]トン[illegible]。[illegible]は21日[illegible]、1函当り[illegible]尾入りが[illegible]。[illegible]W線で操業を続けたが、23日、26日は7トン余、9トン余、22日、27日は3トン、2トン余[illegible]。[illegible]製品数量もすべて19～50尾入りとなって大型揃いの好漁となった。

ニューヨーク東沖では、両東沖に比較して高温で、11日に[illegible]、7[illegible]で3.5トンの漁獲を得たが10日、12日は低調に終った。

（9月）： ハリファックス入港、ハリケーン避難などで操業日数は22日であり、ニューヨーク東沖で16日、ノバスコチア半島沖5日、ニューヨーク東沖1日で、漁獲量は約32トン（[illegible]c/s）、1日当り約1.5トンに達したが、その大部分に当る32トン余はニューヨーク東沖で、19日までに漁獲された。1函当り尾数別製品数量は31～35尾入りが[illegible]（[illegible]c/s、31トン余）と大部分を占め8月と、下旬に引続き大型であった。下旬は、上旬に好漁のあったニューヨーク東沖に[illegible]、[illegible]ニューヨーク東沖を含めて小型イカの出現が多くなって、漁況が一変し、漁獲は[illegible]にとどまった。

ハリファックス入港の前後、12日から21日にかけて[illegible]、昨年[illegible]のあったノバスコチア半島東端沖の42°N、6[illegible]W付近を探索、操業したが予想したように昨年に比較してかなり低温であり、12日、20日の両日で漁獲は僅かるに[illegible]にとどまった。

（10月）： 操業は13日にわたり、ニューヨーク東沖、両東沖を往復して実施したが、9月下旬同様小型イカの出現が多く、また、[illegible]が見られる様になり、3日に[illegible]kg、14日、15日、ニューヨーク東沖で[illegible]をそれぞれ[illegible]kg、計[illegible]kgの漁獲であった。

(2) 海域別の漁獲量

北西大西洋ニューファンドランド沖合海域のカナダスルメイカ漁場は、[illegible]ニューファンドランド[illegible]と考えられている。本年度は過去[illegible]年の調査結果から、ニューヨーク東沖、[illegible]半島沖を調査重点海域とした。第8表に海域別の漁獲量を示した。

第9表　海域別の漁獲量(単位：kg)

(ニューヨーク南沖)

項目＼期間	6月1日～7月6日	8月10日～8月12日	9月27日	10月4日～10月6日	10月13日～10月15日	計
月令	20.7-02-262	2.5-4.5	21.2	28.2-0.9	7.9-9.9	
操業日数	34	3	1	3	3	44
漁獲量	115,560.0	3,907.5	0.0	0.0	15.0	119,482.5
kg／日	3,398.8	1,302.5	0.0	0.0	5.0	2,715.5
主な操業位置	37°N～40°N 75°W～72°W	39°N 73°W	39°N 72°W	39°N 73°W	38°N～35°N 74°W～75°W	35°N～40°N 75°W～72°W
外套背長	17～18cm	20cm	20cm		ヤリイカ	
記事						

(ニューヨーク東沖)

項目＼期間	7月7日～7月20日	7月29日～8月9日	8月13日～9月11日	9月22日～9月25日	9月28日10月3日	10月7日～10月11日	計
月令	27.2-10.8	198-288-15	5.5-28.5-5.2	16.9-19.2	22.2-27.2	1.9-5.9	
操業日数	14	12	30	2	5	5	68
漁獲量	53,317.5	8,640.0	91,575.0	0.0	120.0	0.0	153,652.5
kg／日	3,808.4	720.0	3,052.5	0.0	24.0	0.0	2,259.6
主な操業位置	40°N 72°W～67°W	40°N 67°W～71°W	40°N 72°W～66°W	40°N 68°W	40°N 69°W～71°W	40°N 69°W～71°W	40°N 72°W～66°W
外套背長	18～19cm	21cm	21～22cm		19cm		
記事							

(ノバスコチア半島沖)

項目＼期間	7月21日	9月12日～9月21日	計
月令	11.8	6.2-15.2	
操業日数	1	5	6
漁獲量	0.0	30.0	30.0
kg／日	0.0	6.0	5.0
主な操業位置	41°N 65°W	42°N 63°W～65°W	41°N～42°N 63°W～66°W
外套背長	19.4cm	21.7cm	
記事			

（ニューヨーク南沖）：　ニューヨークの南西側の40°N以南、72°W以西で、6月1日から7月6日まで連続して34日間と、8月中旬、9月下旬、10月上、中旬と断続的に調査し、計44日、漁獲量は約119トン（15,931c／s），一日平均2.7トンに達し、昭和48年、49年と比較して好漁であった。このうち、ヤリイカの漁獲が15kg含まれているが、これは10月中旬のものである。

主に漁獲のあったのは、6月2日、3日のワシントン・キャニオンの37°－24′N，74°－30′W付近で27トン余を漁獲したのを除いて、水温の上昇が認められた6月中旬から7月初めのウィルミントン・キャニオン及びその北東側の大陸棚周辺で11トンを最高とする好漁が続き、6月1日－7月6日までの34日で約115トン（3,398.8kg／日）であった。9月下旬以降の漁獲はヤリイカの漁獲を除いて、皆無に終った。

この海域における調査は昭和48年には、10月にのみ実施したが、漁獲量は少なかったが、49年には時期を異にした8月中、下旬の調査で13トン余を漁獲し更に、本年度は6月中、下旬、7月上旬にかけて相当の濃密な分布のあることを確認した。

（ニューヨーク東沖）：　この海域は、ニューヨークの東側で72°W以東66°Wに至るもので、およそ70°W以東はジョージス・バンクの南側にあたり、昨年まで開発センター調査船及び民間漁船の主な調査海域で努力量、漁獲量共に最も多かったところである。48年、49年を通じて操業日数は半数以上を占め、漁獲量も53％を占めた。本年度も、この海域に重点をおいて漁期、漁場の確認をねらいとした。

操業日数は68日、漁獲量は約153トン（20,487c／s），一日平均2.2トンで、カナダスルメイカに関するこれまでの調査上の主漁場であると言える。

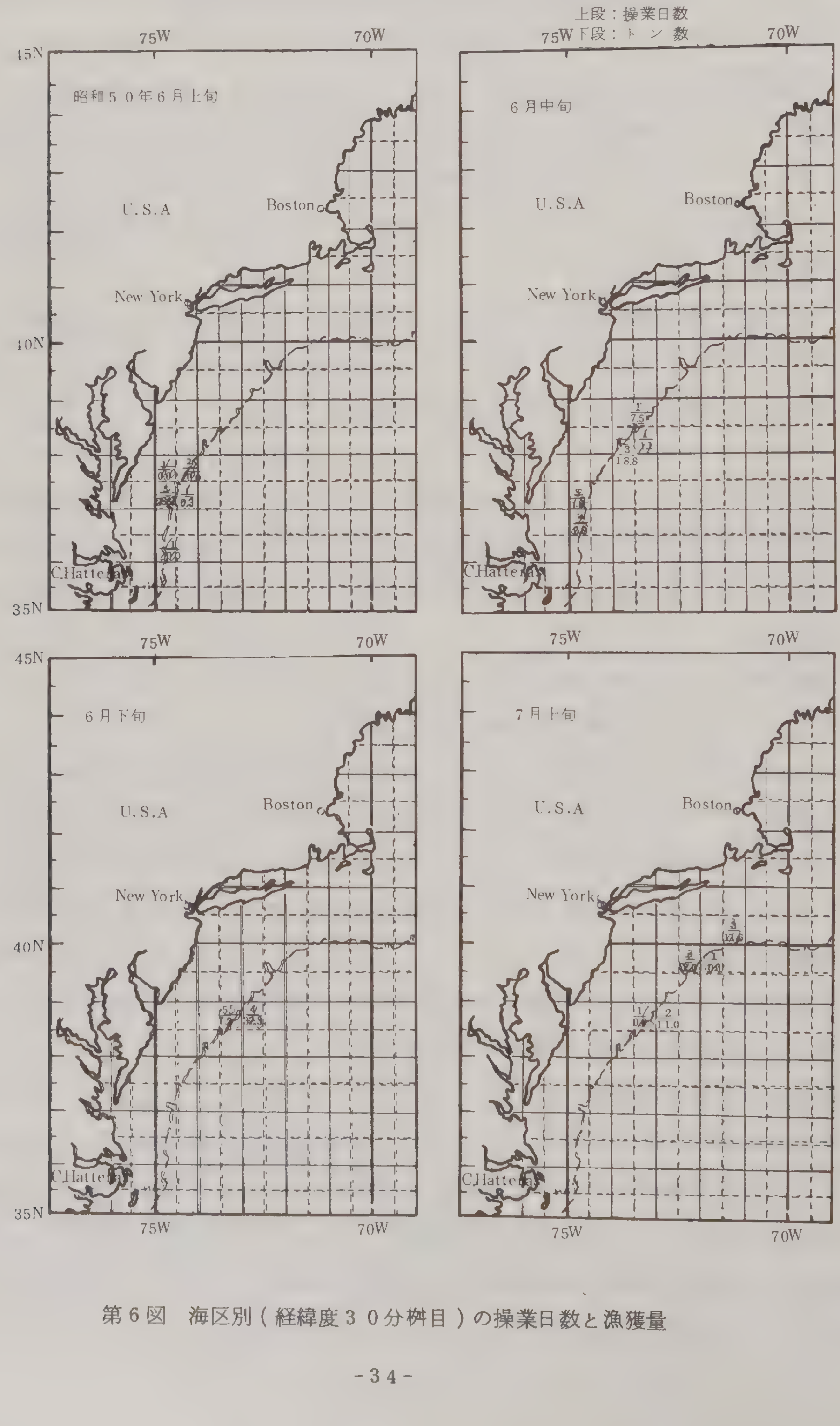
主に漁獲のあったのは、7月上、中旬と8月中旬から9月上旬の間で44日操業し、約144トン、一日平均3.2トンの漁獲量に達した。漁場は48年、49年と同様に40°N線，72°Wから68°Wに至る200m等深線と海谷周辺であったが、特に本年度は70°W以西における漁獲量が多かった。9月下旬～10月中旬にかけて断続的に12日間操業したが、時折小型イカ群を散見するだけでみるべき漁獲はなかった。

この海域は、ニューヨーク南沖と同様漁場水温の上昇と共に漁況は活発になり、そのピーク時、安定期である8月中旬～9月上旬にしばしば好漁があった。

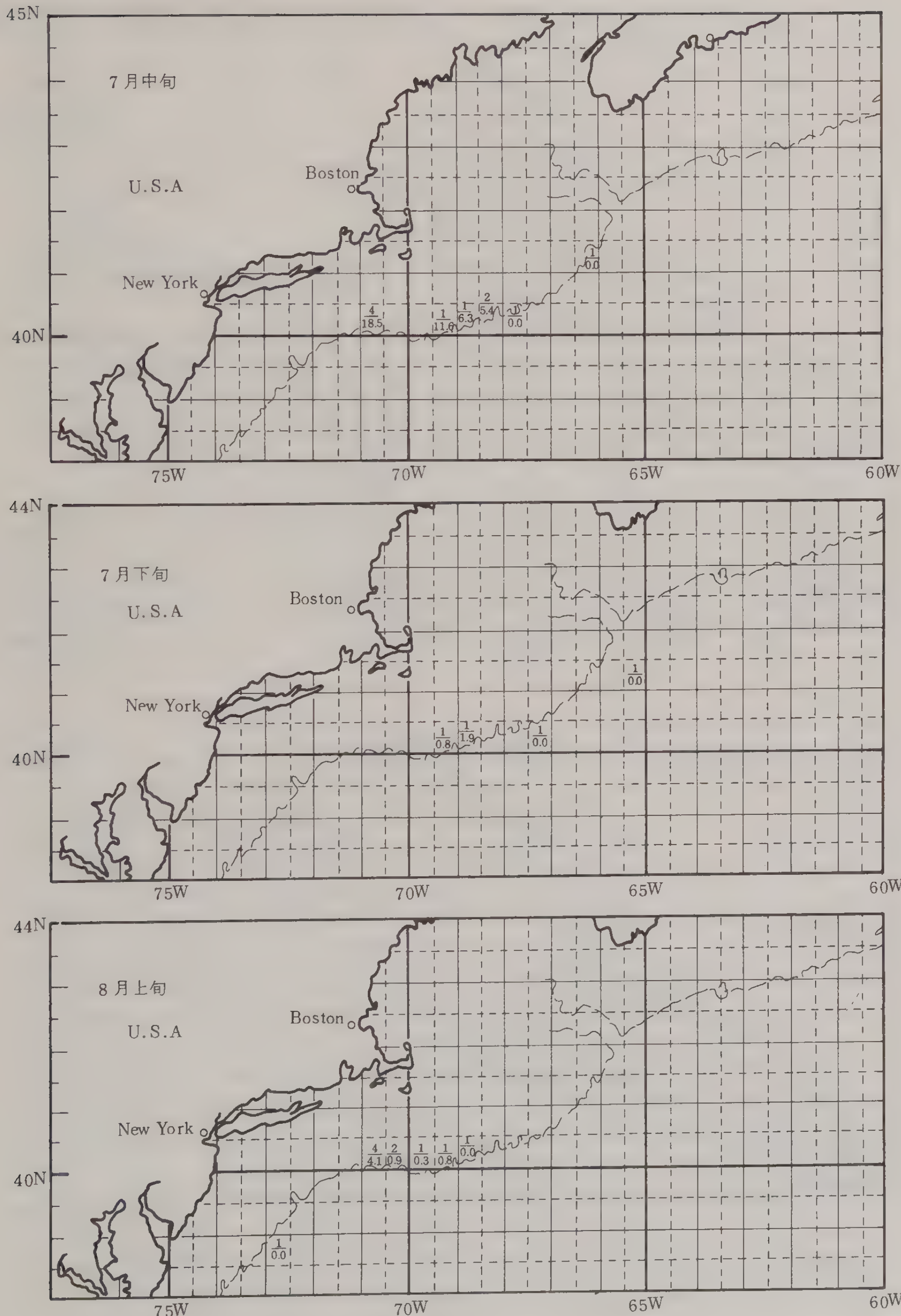
昭和48年、49年の調査と併せて、このニューヨーク東沖は7月上旬～9月上旬にかけてニューヨーク南沖の漁場形成と連続して、カナダスルメイカの広範囲な帯状分布があると考えられる。

（ノバスコチア半島沖）：　この海域は、66°W以東のノバスコチア半島沖におよそ北東に連なる大陸棚とその縁辺で、57°Wに至る相当広範囲なもので、ラブラドル海流の影響をかなり強く受ける海域である。操業は、昨年、最も好漁した半島南端沖の42°N，63°W～66°Wの海域で実施し、7月に1日、9月に5日、計6日操業したが漁獲は僅か30kgであった。

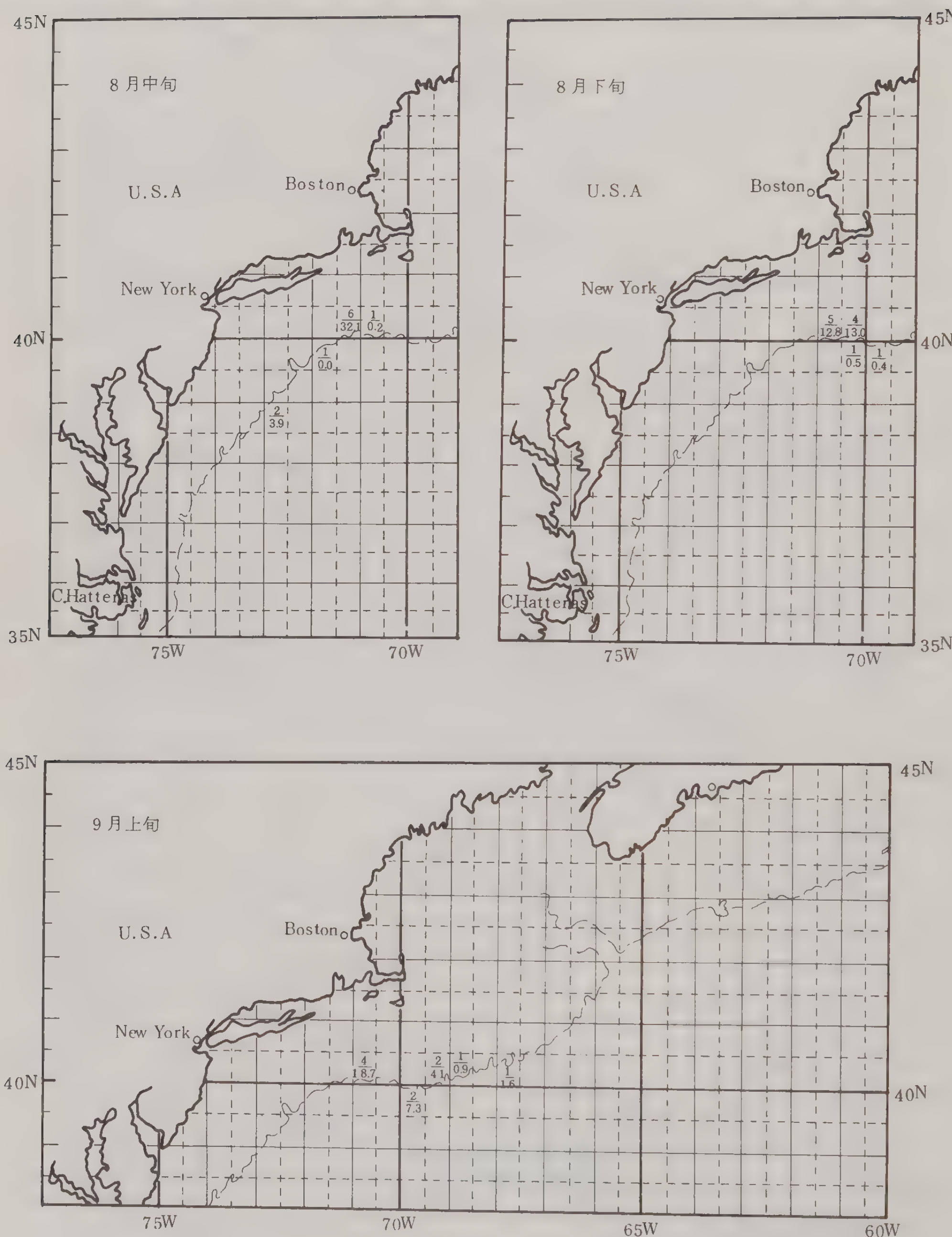
昨年この漁場における９月の表面水温は、湾流に起因して１８～２２℃に達したが、本年は14~16℃を示し、漁獲は全く低調に終った。第６図に緯度経度３０分桝目の操業日数及び漁獲量を示した。



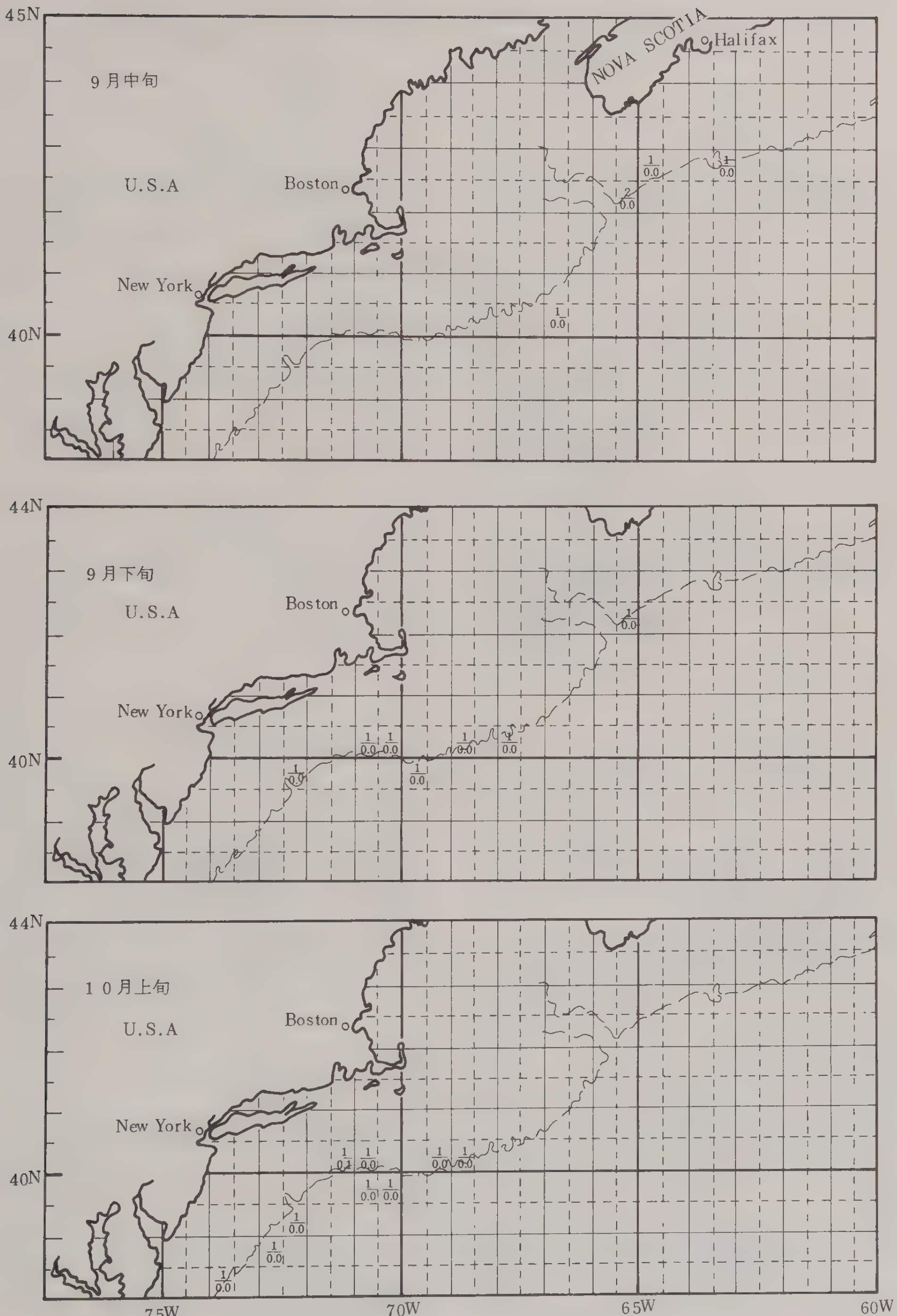
第６図　海区別（経緯度３０分桝目）の操業日数と漁獲量


45N
7月中旬
U.S.A
Boston
New York
40N
75W
70W
65W
60W
44N
7月下旬
U.S.A
Boston
New York
40N
75W
70W
65W
60W
44N
8月上旬
U.S.A
Boston
New York
40N
75W
70W
65W
60W

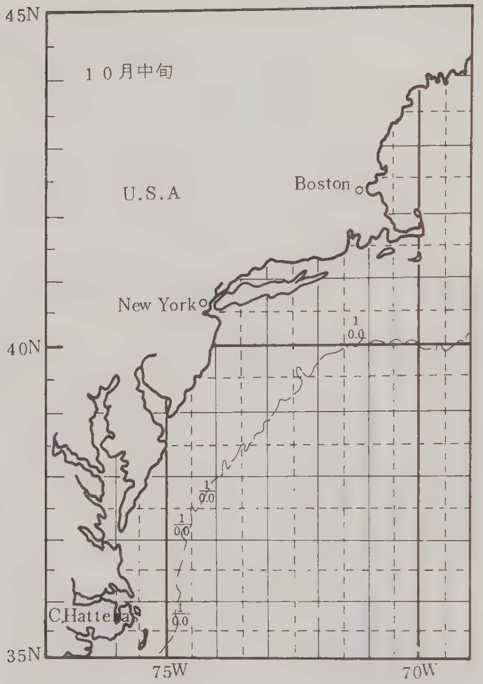
（第6図つづき）


8月中旬
U.S.A
Boston
New York
C.Hatteras
45N
40N
35N
75W
70W
6/32.1
1/0.2
1/0.0
2/3.9
8月下旬
U.S.A
Boston
New York
C.Hatteras
45N
40N
35N
75W
70W
5/12.8
4/13.0
1/0.5
1/0.4
9月上旬
U.S.A
Boston
New York
45N
40N
75W
70W
65W
60W
4/18.7
2/4.1
1/0.9
1/1.6
2/7.3

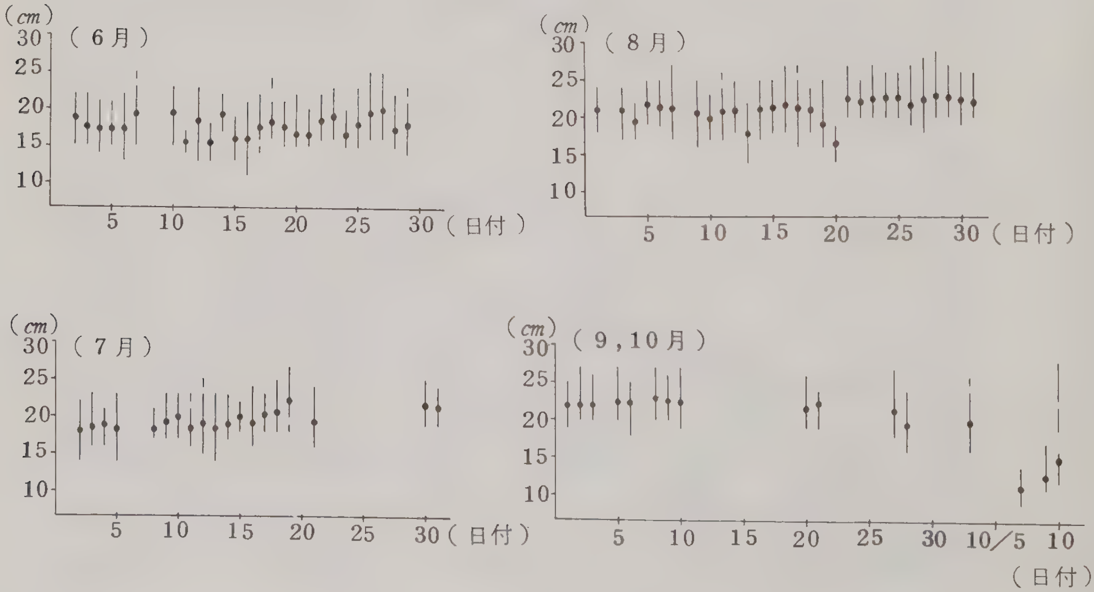
（第6図つづき）


45N
40N
44N
9月中旬
9月下旬
10月上旬
U.S.A
Boston
New York
NOVA SCOTIA
Halifax
75W
70W
65W
60W

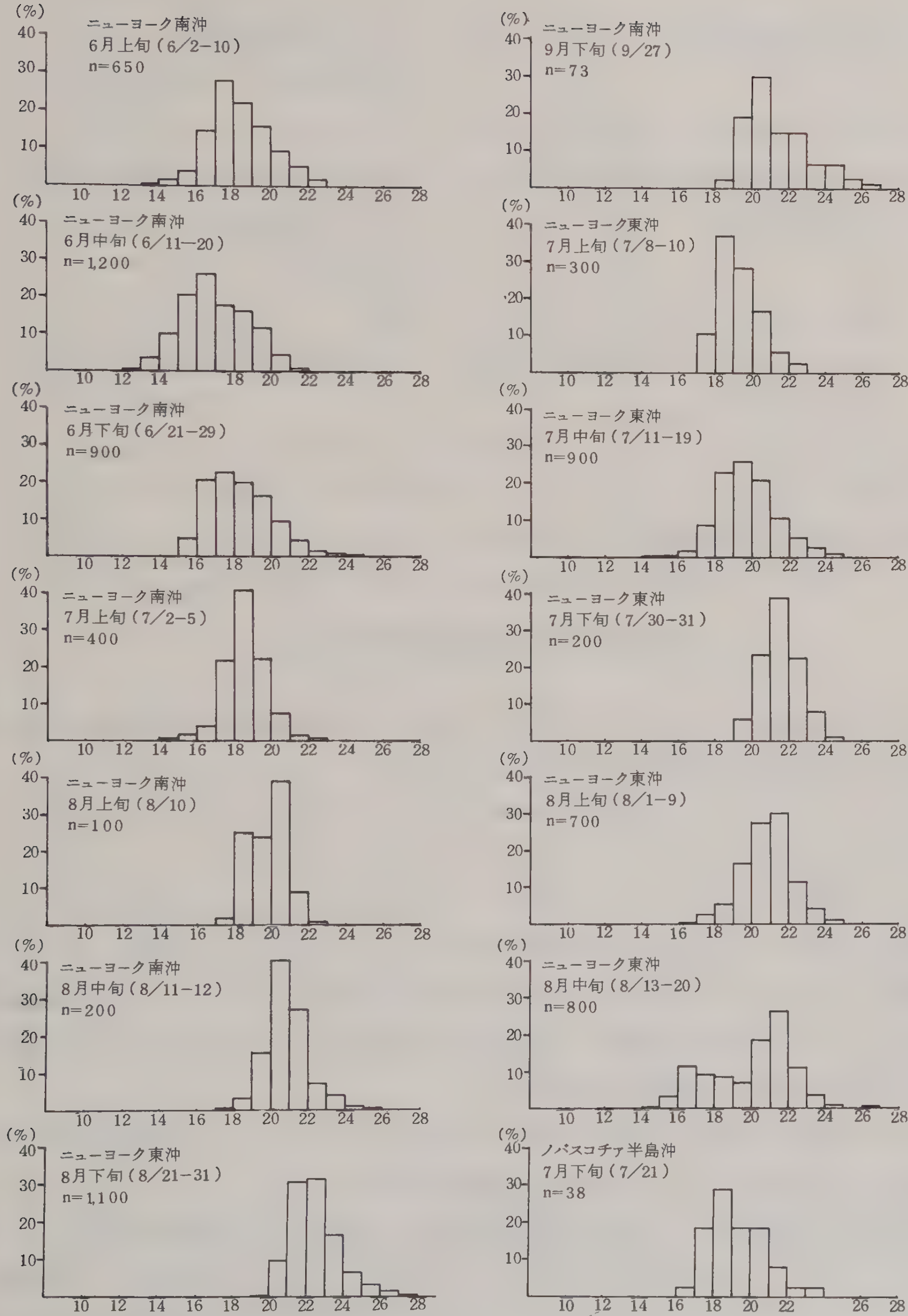
（第6図つづき）



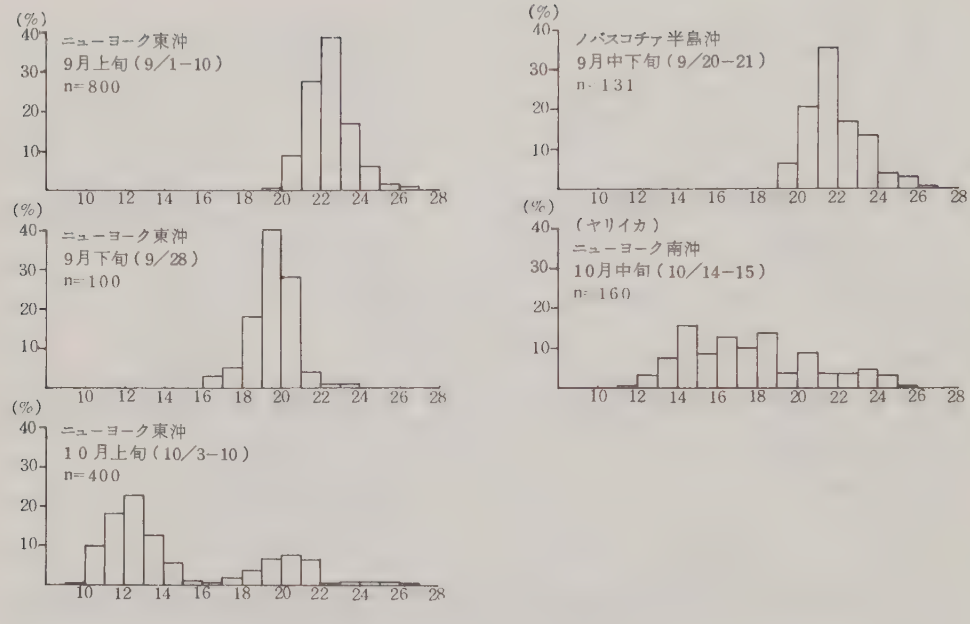
（第6図つづき）



第7図　操業日別の外套背長範囲と平均値



第８図　海域別，時期別の外套背長組成(1)



第８図　海域別，時期別の外套背長組成(2)

日別外套背長範囲と平均値を第７図、海域別、時期別の外套背長組成を第８図に、また、日別外套背長組成と海域別の外套背長分布を付表４及び５に示した。

（ニューヨーク南沖）：　この海域での測定は６月上、中、下旬、７月上旬、８月上、中旬、９月下旬に実施し、測定尾数は昨年に比較し多かった。外套背長は６月上旬に１７*cm*のモードを示し、20*cm*以上の中型イカの混入があったが、中旬はモード１６*cm*、下旬は１７*cm*、７月上旬１８*cm*となった。８月上、中旬には２０*cm*を示し、外套背長範囲は主に１６～２０*cm*にあり、この期間１ケ月で約２*cm*程増加している。また、中旬以降は２０*cm*以上の中型の割合が増え大型化した。９月下旬は測定尾数が少なく、また、小型イカの浮遊が見られたが、釣獲されたカナダスルメイカについては２０*cm*にモードがあり２５*cm*以上の大型イカが混獲された。

これらを昨年と比較すると、昨年６月上旬は１５*cm*にモードがあり、８月中、下旬は１８*cm*、１０月上旬は１７*cm*となっており、期間を通じて２*cm*程大型であった。

（ニューヨーク東沖）：　この海域の測定は、７月から１０月にわたり測定尾数も多かった。外套背長は７月上旬に１８*cm*、中旬には１９*cm*であったものが、７月下旬、８月上旬には２１*cm*と大型化した。８月中旬も２１*cm*にモードが見られたが、１５～１９*cm*の小型イカの混入があった。下旬、９月上旬には２２*cm*にモードを示し、２５*cm*以上の大型イカの混入が増えた。下旬はむしろ小型化する傾向で、モードは１９*cm*、１０月上旬は更に小型イカが増加し、１５*cm*以下のものと２０*cm*前後の２

体長群がみられた。

ニューヨーク南沖と比較すると、7月、8月はこのニューヨーク東沖には大型イカが多くなっており、大型イカの北上、先行が認められる。

また、これらを昨年と比較すると、8月下旬～9月上旬では2～3㎝程大型であり、昨年8月上旬にあった小型イカの混入が、本年は中旬にみられた。10月は昨年同様漁獲が少なく、昨年は時日の推移によると思われる大型化で上旬にモードは22㎝までに達し、25㎝以上のものもかなり見られたが、今年は小型イカが多かったのが特徴的であった。

（ノバスコチァ半島沖）：　この海域での測定尾数は少なかった。7月下旬は18㎝、9月中、下旬は21㎝にモードがみられ、昨年と比べやや大型であった。

(4)　水温と漁獲量

日本近海産スルメイカは大体暖水域を生活圏として、索餌成長期には冷水域にも分布し広範囲の水温域を容易にかつ短期間に水平、垂直移動することが知られている。このような弾力的な生態をもつことを参考にして、北西大西洋に分布するカナダスルメイカの漁場水温と漁獲量の対応関係をみるため、第10表に月別の漁獲量と水温、また、海域別の漁獲量と水温を第11表に示した。

第10表　月別の漁獲量と水温（単位：kg）

(1)－表面水温

水温＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	10月	計
14℃				30.0		30.0
15						
16						
17	195.0					195.0
18	26,1225	3,465.0		8925		30,480.0
19	31,807.5	35,6625	877.5	15,727.5	1125	84,187.5
20	15,2925	5,325.0	34,260.0	8,857.5	7.5	63,7425
21	29,130.0	24,427.5	22,1625	15.0		75,735.0
22			7,290.0	7,125.0		14,415.0
23			4725			4725
24						
25			3,907.5			3,907.5
計	102,547.5	68,880.0	68,970.0	32,647.5	120.0	273,165.0

注）：　10月にヤリイカ15kgを含む。

(2)- 5 0 m層水温

水温＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	1 0月	計
3 ℃				15.0		15.0
4						
5				15.0		15.0
6	31,027.5	10,800.0				41,827.5
7	18,397.5	16,162.5	3,907.5			38,467.5
8	9,540.0	0.0	0.0			9,540.0
9	3,412.5	1,305.0	6,217.5		㋳ 7.5	10,942.5
1 0	22,095.0	14,880.0	27,240.0	15.0		64,230.0
1 1	18,060.0	25,552.5	15,735.0	18,030.0	105.0	77,482.5
1 2	0.0	157.5	4,590.0	8,707.5		13,455.0
1 3	15.0	22.5	10,545.0	5,737.5		16,320.0
1 4			735.0			735.0
1 5						
1 6						
1 7				127.5		127.5
1 8						
1 9						
2 0						
2 1					㋳ 7.5	7.5
計	102,547.5	68,880.0	68,970.0	32,647.5	120.0	273,165.0

注： ㋳はヤリイカを指す。

第１１表　海域別の漁獲量と水温（表面水温）（単位：kg）

（ニューヨーク南沖）

水温＼月	6　月	7　月	8　月	9　月	1 0月	計
1 4 ℃						
1 5		0.0				0.0
1 6	0.0				0.0	0.0
1 7	195.0				0.0	195.0
1 8	26,122.5	262.5		0.0	0.0	26,385.0
1 9	31,807.5				㋳ 7.5	31,815.0
2 0	15,292.5				㋳ 7.5	15,300.0
2 1	29,130.0	12,750.0				41,880.0
2 2	0.0					0.0
2 3						
2 4						
2 5			3,907.5			3,907.5
計	102,547.5	13,012.5	3,907.5	0.0	15.0	119,482.5
操業日数	2 9	5	3	1	6	4 4

（ニューヨーク東沖）

水温＼月	7　月	8　月	9　月	10月	計
14 ℃					
15	0.0				0.0
16					
17				0.0	0.0
18	3,202.5		892.5	0.0	4,095.0
19	35,662.5	877.5	15,727.5	105.0	52,372.5
20	5,325.0	33,900.0	8,857.5		48,082.5
21	11,677.5	22,522.5	15.0		34,215.0
22	0.0	7,290.0	7,125.0		14,415.0
23		472.5	0.0		472.5
24					
25					
計	55,867.5	65,062.5	32,617.5	105.0	153,654.5
操業日数	17	28	16	7	68

（ノバスコチァ半島沖）

水温＼月	7　月	9　月	計
14 ℃		30.0	30.0
15		0.0	0.0
16		0.0	0.0
17	0.0		0.0
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
計	0.0	30.0	30.0
操業日数	1	5	6

調査海域で漁獲されたカナダスルメイカは索餌成長期のもので、本年度の全操業における各温度範囲内での漁獲量をみると、表面水温の幅は１４～２５℃，５０ｍ層で３～１７℃で，生活領域は、日本近海のスルメイカ同様かなり広範囲にわたっていた。

総体的にみると、１８℃以上の比較的高温域での漁獲が圧倒的に多く、１８～２２℃の水温域で安定した漁獲を示していた。

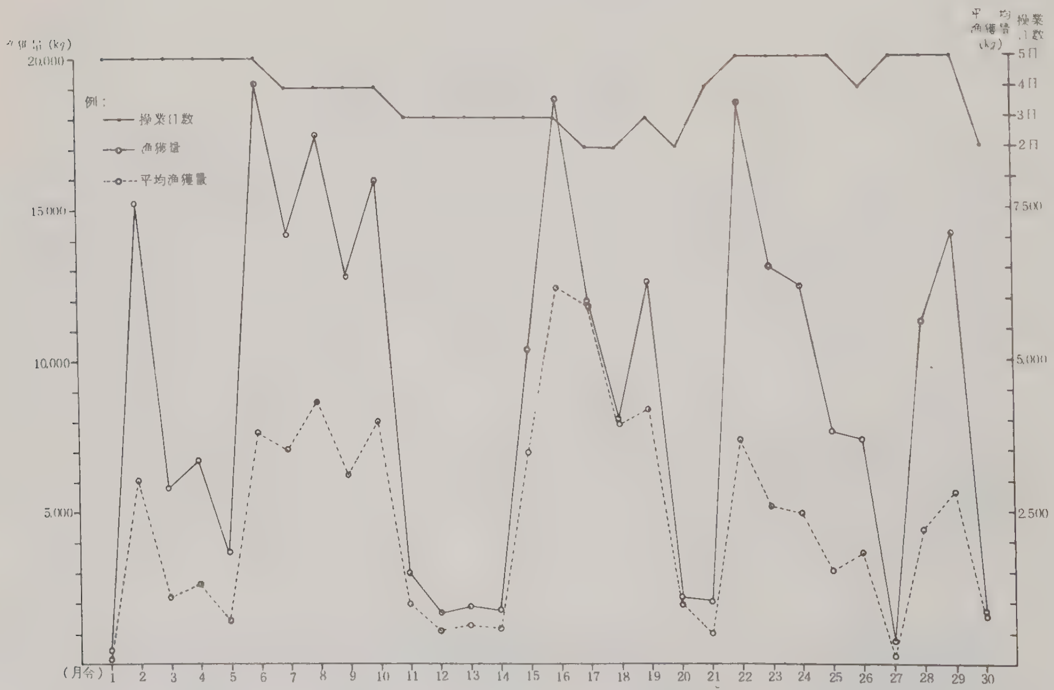
時期別(月別)についてみると、６月、７月は１８～２１℃で、８月は２０～２２℃、９月は１９～２２℃となっている。海域別では、ニューヨーク南沖が１８～２１℃、同東沖で１９～２２℃の範囲内で漁獲が集中している。

５０ｍ水温との関係をみると、６～１３℃で９９.６％と圧倒的に多く、６月、７月は６～１１℃、８月、９月は９～１３℃の水温域で漁獲が多く、期間を通じては１０～１１℃で平均した漁獲があった。

昭和４９年の調査をみても、表面で１７℃以上、５０ｍ層で９℃以上の高温域で漁獲が多くなっており、調査期間、調査海域、特に２００ｍ等深線周辺では時期による水温の上昇と漁況には関連があると思われる。

(5) 月令と漁獲量

いか釣り漁業では、従来月令と漁獲量の相関が言われている。本年は大きな調査海域の移動がなく、ニューヨーク南沖、同東沖で継続した調査が出来たので、月令に対するカナダスルメイカの好不漁の傾向の大まかな目安を知るため、操業結果から月令と漁獲量の関係を第９図に、また、本年度及び48年、４９年の資料を抜粋した実績を第１２表に示した。



第９図　　月令と漁獲量

第１２表　月令と漁獲量（年度別の比較）（単位：kg）

項目＼年 月令	昭和４８年 漁獲量	日数	%	平均漁獲量	昭和４９年 漁獲量	日数	%	平均漁獲量	昭和５０年 漁獲量	日数	%	平均漁獲量
１～１０日	42,313.5	39	56.1	1,085.0	68,413.0	34	59.6	2,012.1	111,337.5	46	40.8	2,420.4
１１～２０日	3,910.5	26	5.2	150.4	8,452.5	45	7.4	187.8	72,330.0	27	26.5	2,678.9
２１～３０日	29,251.0	39	38.8	750.0	38,007.0	36	33.1	1,055.8	89,497.5	45	32.8	1,988.8

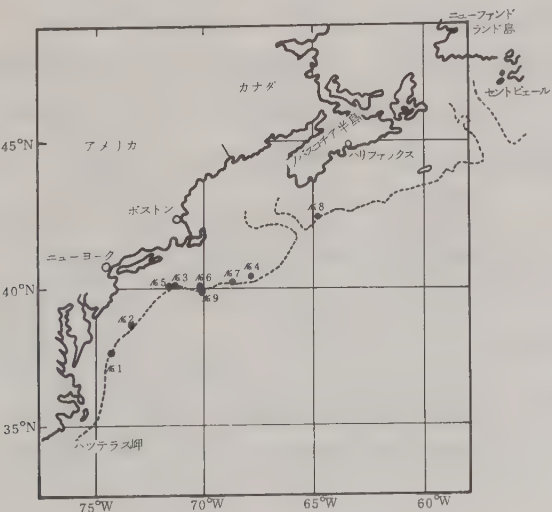
昨年度（４９年）は、望を中心にした月令８日～２２日間（１５日）の漁獲と、朔を中心にした月令１日～７日、２３日～３０日間（１５日）の漁獲の比率は、おおよそ９対１で、また、４８年、４９年を通じて、月令１日～１０日の上弦期間が最も良く、下弦の２１日～３０日間がこれにつぎ、１１日～２０日の月明期の漁獲は僅かで月令と漁獲量との関係が顕著であった。

これらのことから、本年度は朔を中心にする漁場滞在日数が長いよう運航計画をたてた。調査結果では付表－７（月令と漁獲量）にみるように、月令８日～２２日の月明期の操業が４８日で１３９，１３２.５kg（２,８９８.６kg/日）、月令１日～７日、２３日～３０日の朔期では７０日操業で１３４,０３２５kg（１,９１４.５kg/日）と４８年、４９年度と全く逆の値を示している。

これは本年度のカナダスルメイカ群が濃密であったこと、魚体が大きかったこと、後述するように生殖腺熟度が例年に比較して未熟であったこと、餌料その他の環境要因などが影響したと思われるが、簡単に結論は出せない。

4. 生　物　調　査

ニューファンドランド沖合海域での本格的ないか釣り調査は昭和４８年度から実施しており、この海域でのカナダスルメイカの分布、生態、回遊及び系統群などを知るため、漁獲試験と共に生物調査も行なった。



第１０図　冷凍標本採集位置

船上では、漁獲のあった時、１日の操業につき外套背長測定を１００尾、このほか５０尾について体重、性別、成熟度、雌については交接痕跡の有無などの多項目測定の一部を行った。また、陸上での精密測定のため時期と海域を選んで冷凍標本を持ち帰り、東海区水産研究所　浜部基次博士（現日本海区水産研究所長）、川上武彦博士の指導で、上記の測定のほかに生殖腺官重量（雄の場合）てん卵腺長（雌の場合）重量、胃、肝臓の重量の測定と胃内容物の観察を行った。これらの測定結果は付表 8,9 に記載した。

船上での一部多項目測定は８７回、4,３３８尾で、冷凍標本は第１０図に示した漁場で採集した。陸上での精密測定結果の解析は、のちほど東海区水産研究所研究報告として発表される予定である。

海上、陸上での測定結果の概略を第１３表－１，２に示した。

外套背長は、魚体組成の項でも述べたように、時日の推移と共に成長しており、特に本年は調査期間を通じて前年に比較して総体的に１～２cm程大型であったが、９月下旬以降は漁況の不振とともに小型イカの増加が目立った。また、ニューヨーク東沖では昨年同様８月中旬に外套背長組成の異なる小型群の出現があったが、ニューヨーク南沖と比較すると大型イカの先行が認められ、大型であった。

雌雄別の外套背長、体重については雌の方が大きくなっている。また、性比は総体的に昨年は雌が多かったものが、本年は雄５０.１％、雌４９％、不明0.１％と変化して一定した傾向はなかった。

性成熟については一般に雄の方が早く、昨年は９月にノバスコチァ半島沖で大型イカが漁獲されてくるに従って、かなり生殖腺の成熟した個体の出現する割合が多くなり、雌イカの方にも６～８月に比べて生殖器官の重量や長さの増加するのが認められ、９月以降のカナダスルメイカ群は交接期に近い群

第１３－１表　生物測定結果の概要　単位：外套背長cm, 体重ｇ

（船上）

項目＼月	回数	測定尾数	平均 外套背長	平均 体重	雌雄の別 雄	雌雄の別 雌	雌雄の別 ？	雄 外套背長	雄 体重	雄 未熟	雄 成完熟	雌 外套背長	雌 体重	雌 未熟	雌 成完熟	雌 交接の有無
6月	26	1,300	17.5	1085	774 (59.5)	523 (402)	3 (02)	17.1	1025	761 (983)	13 (1.7)	18.1	118.0	501 (958)	22 (42)	5 (1.0)
7月	19	938	193	132.1	466 (49.7)	471 (502)	1 (0.1)	18.1	119.7	452 (97.0)	14 (3.0)	19.9	144.3	456 (968)	15 (32)	5 (1.1)
8月	29	1,450	211	178.4	643 (443)	807 (55.7)	0 (0.0)	205	167.9	597 (929)	46 (7.2)	21.6	185.8	791 (98.0)	16 (2.0)	8 (1.0)
9月	11	550	219	197.7	259 (47.1)	291 (529)	0 (0.0)	213	187.1	226 (87.3)	33 (12.7)	224	206.0	290 (99.7)	1 (03)	0 (0.0)
１０月	2	100	18.3	129.6	32 (32.0)	34 (34.0)	34 (34.0)	20.9	179.9	25 (78.1)	7 (219)	225	216.9	34 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
計	87	4,338			2,174 (50.1)	2,126 (49.0)	38 (0.9)			2,061 (94.8)	113 (52)			2,072 (97.5)	54 (25)	18 (0.9)

第１３表－２　生物調査結果の概要

（陸上）

標本No.	採集月日	採集位置	尾数	平均 外套背長	平均 体重	雌雄の別 雄	雌雄の別 雌	雄 外套背長	雄 体重	雄 未熟	雄 成完熟	雌 外套背長	雌 体重	雌 未熟	雌 成完熟	雌 交接の有無
1	6／5	37-27.0N 74-27.5W	50	16.7	838	30 (600)	20 (400)	166	840	29 (967)	1 (33)	169	837	20 (1000)	0 (00)	0 (00)
2	6／22	38-295N 73-200W	50	181	100.0	23 (460)	27 (540)	177	974	23 (100.0)	0 (00)	184	1021	27 (100.0)	0 (00)	0 (00)
3	7／10	40-020N 71-150W	50	194	1342	21 (420)	29 (580)	186	1221	21 (100.0)	0 (0.0)	199	1430	29 (100.0)	0 (00)	0 (0.0)
4	7／19	40-240N 67-510W	50	214	177.0	18 (360)	32 (640)	211	1694	18 (1000)	0 (0.0)	216	1813	32 (1000)	0 (0.0)	0 (00)
5	8／15	40-015N 71-200W	50	204	1529	28 (56.0)	22 (440)	200	1505	28 (1000)	0 (00)	20.9	1559	22 (100.0)	0 (0.0)	0 (00)
6	8／26	40-040N 70-130W	50	216	1785	27 (540)	23 (460)	211	169.7	27 (1000)	0 (00)	222	1889	23 (100.0)	0 (00)	0 (00)
7	9／9	40-120N 68.-340W	50	220	1980	30 (600)	20 (400)	215	191.9	27 (90.0)	3 (10.0)	226	2071	20 (1000)	0 (00)	0 (00)
8	9／20	42-330N 64-360W	50	209	1842	29 (580)	21 (420)	208	187.9	27 (931)	2 (69)	211	179.1	21 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
9	10／9	38-585N 70-020W	50	131	439	23 (460)	27 (540)	126	342	23 (100.0)	0 (00)	136	522	27 (100.0)	0 (00)	0 (00)
計			450			229 (509)	221 (491)			223 (97.4)	6 (26)			221 (100.0)	0 (00)	0 (00)

と思われた。本年はこのことの確認もねらいとしたが、ノバスコチァ半島沖のカナダスルメイカについてみると、７、８月は、７月に１日調査したのみで、漁獲がなく比較することはできなかったが、９月に漁獲されたカナダスルメイカの外套背長は昨年より大型のものであり、その大部分が未熟であった。

また、船上での観察であったが、６月、７月上旬、特にニューヨーク南沖で雄では１６～１８cm、雌では１７～２０cmの小型ではあるが、雌雄とも完熟個体が僅かであるが認められ、雌では交接済みのものもあった。これは４８年、４９年調査でも同様で、調査海域には系統の相違によると思われる成熟外套背長を異にする２つのグループのカナダスルメイカの存在を示唆している。

雄の化茎状態についても、日本産スルメイカのように第４右腕に固定しておらず、陸上での測定229尾中、左腕で４１.９％、右腕３２.３％、不明２５.８％で一定していなかった。

解剖結果による寄生虫の目視はなかった。胃内容物についてみると、この海域のイカはオキアミ、端脚類などの動物プランクトン、甲殻類、魚類、貝類及びイカを食餌しておりその組成は漁場、時期でまちまちであるが、総体的には甲殻類の割合が多く、空胃率は２８.４％、目視による極小量が４７.６％であった。

イカ類の稚仔採集のため、調査期間中稚魚網を１１５回曳航したが稚仔イカの入網は認められなかっ

た。しかし、操業中灯火に集った１～５cm、１０cm（外套背長）の幼イカ、小型未熟イカの採捕、目視の状況は第１４表の通りである。

第１４表　幼イカ、小型イカの採捕、目視状況

月　日	位　　置	水　温	海　　域	記　　事
7／3	39°-32.0′N　72°-26.0′W	18.8℃	ニューヨーク南沖	1.5，3.0，5.0cmの幼イカ採捕
7	39°-51.0′N　71°-50.0′W	19.4	〃　東沖	3.0cm，2.0cmの幼イカ採捕
8／8	40°-06.5′N　70°-51.0′W	21.2	〃　〃	3.0cm，5.0cmの幼イカ採捕
9／7	39°-58.5′N　70°-39.0′W	20.6	〃　〃	小型イカ散見
27	39°-34.5′N　72°-0.9′0W	18.8	〃　南沖	１０cm未満の幼イカ採捕
10／5	38°-54.5′N　72°-54.5′W	17.0	〃　〃	７～８cmの幼イカ採捕
7	40°-04′0N　70°-30.5′W	18.7	〃　東沖	9.8～13.9cm $\bar{x}$11.3cmの小型幼イカ、かなり船につく
9	39°-58.5′N　70°-02.0′W	18.0	〃　〃	11～13cmのイカ85尾採捕、小型イカ多し
10	40°-07′3N　68°-52.0′W	20.0	〃　〃	大小型２群あり、小型群 $\bar{x}$13.5cm
14	37°-25.0′N　74°-31.5′W	19.7	〃　南沖	10.8cmのイカ採捕

5．その他の魚種

（ヤリイカ・アカイカ）：　いか釣り機によってカナダスルメイカとともに漁獲されるイカ類には、ヤリイカ（アメリカケンサキイカ）、アカイカ（ムラサキイカ）があるが、その数量は極く僅かである。本年度はヤリイカ１５kg、アカイカは製品単位の数量にならなかった。この両種は棲み分けているようでアカイカは比較的高温の外洋域に、ヤリイカは１０月、ニューヨーク南沖の比較的水深の浅い海域で漁獲された。ヤリイカの外套背長組成は１１～２５cmの範囲であるが１４～１８cmの小型主体で漁獲も散発的であった。

（クチナガサンマ）：　昨年はジョージス・バンクの南側からノバスコチァ半島沖にかけて、６～９月の間、主に１５～１８℃の比較的低水温でクチナガサンマが目視されたが、今年は、６月中、下旬より漁場水温の上昇がみられ、また、比較的高温域での操業が多かったのでクチナガサンマの目視は少く、９月２１日ノバスコチァ半島沖の42°-18′N，65°-18′W　水温16.0℃と２５日40°-14.6′N，68°-32.5′W　水温21.8℃で中、小型のうす群を認めたのみであった。

（キハダ・カツオ）：　ニューヨーク沖の外洋域はマグロはえなわ漁船の漁場であるが、ニューヨーク南沖で水温が25.1～25.3℃と上昇した８月８日～１０日、39°N，73°W付近でキハダ・カツオのかなり大群を、また、１０月８日、９日　40°N，70°W付近、水温19.8℃，18.0℃でキハダ群を目視した。

Ⅳ　企業化調査の採算性

1. 漁獲物の商品価値

(1) 処　　理

本調査で漁獲したイカ類はすべて釣りによるもので、一般の大型いか釣り漁船の方法と同様に、7.5kg入りの冷凍パンを用いて冷凍処理にした。

検量は台秤りを使用して、正味 7.5 kgに検量、パン詰めしたものを尾数別を明示して漁獲のつど、順次凍結室に入れ、－４５℃前後で急速冷凍し、通常１０～１２時間後に取り出してグレーズを行った上魚艙に保冷した。魚艙の保冷温度は－４０℃であった。しかし、好漁が続き　凍結処理に追われる時は、一時釣り機の使用台数を減らし、また、急速冷凍時間を７～８時間に短縮するなど生産、処理の調整を行なった。

(2) 販売及び魚価

本事業による漁獲物の販売は昭和５０年１２月１日から５日まで、宮城県気仙沼魚市場で入札により行なった。

第１５表に尾数別の販売数量と価格を示した。操業記録による尾数別製品数量と販売数量に若干の差異があるが、これは販売時に一部を再検量して変更したものがあり、１ c/s 当りの重量も平均 8.0 kgになった。販売数量は、36,186 c/s と目方売りのバライカを含めて290,497.6kg 水揚金額は、90,858,244円であった。

調査船による漁獲物は、カナダスルメイカと仮称され、商業的には形質、肉質ともに日本近海産スルメイカと変りないが、一般に小型といわれている。

本年度の漁獲の大半は３１～６０尾 c/s の中型イカが約５８％と半数以上を占め、全国的なスルメイカ不足による市況の堅調という背景があり、平均魚価は312.8円/kg 、c/s 当り 2,502 円であった。

漁獲物の中心となったケース当り３１～６０尾入りの価格は c/s 当り2,900円～2,700円となって、昨年の2,720円～2,420円を大幅に上廻った。３０尾入り以下の大型イカとそれ以上のものと価格が同じ、又は逆転しているが、これは３０尾入り以下の数量が少なかったことと、マグロはえなわ漁船の餌料用として、中型イカの需要が多いためと思われる。

尾数別製品の販売先をみると、６５尾入りまでが主にマグロ漁船の餌料用に、その他の大、小型は惣菜、加工用に利用された模様である。

カナダスルメイカのほか、ヤリイカ３ c/s 、２４kgも同時に販売した。価格はkg当り332.5円、c/s 当り 2,660円であった。

日本近海産スルメイカと比較するため、漁業情報サービスセンターの調べによる１１月、１２月の

主要産地市場における冷凍スルメイカの水揚数量と平均価格は第１６表に示したが、１１月は３８１円／kg、１２月は３７０円／kgであり、本調査船の製品は、近海産冷凍スルメイカに比べ、それぞれ１７.７％、１５.５％下廻っていた。

第１５表　販売数量と価格

魚　種	尾数別(c/s)	単位(kg)	数　量(c/s)	単価 c/s (円)	金　額 円	記　事
カナダスルメイカ	19〜24尾入り	7.7 - 8.3	186	2,800	520,800	
	22〜30	〃	320	2,900	928,000	
〃	31〜36	〃	1,000	2,900	2,900,000	31〜36尾入り
〃	〃	〃	965	2,800	2,702,000	@2,851円
〃	37〜40	〃	5,400	2,700	14,580,000	
〃	41〜45	〃	1,000	2,900	2,900,000	
〃	〃	〃	2,604	2,850	7,421,400	41〜45尾入り
〃	〃	〃	1,285	2,800	3,598,000	@2,847円
〃	46〜50	〃	1,000	2,900	2,900,000	
〃	〃	〃	500	2,850	1,425,000	46〜50尾入り
〃	〃	〃	1,252	2,750	3,443,000	@2,823円
〃	51〜60	〃	4,000	2,900	11,600,000	51〜60尾入り
〃	〃	〃	2,000	2,850	5,700,000	@2,883円
〃	61〜70	〃	2,482	2,600	6,453,200	
〃	〃	〃	2,700	2,200	5,940,000	61〜70尾入り (白イカを除く)
〃	〃	〃	5,097	2,050	10,448,850	@2,222円
〃	〃 (白イカ)	〃	689	1,650	1,136,850	
〃	71〜90	〃	1,299	1,760	2,286,240	71〜90尾入り
〃	〃	〃	1,987	1,660	3,298,420	@1,700円
〃	91〜	〃	41	1,400	57,400	91尾以上
〃	〃	〃	376	1,300	488,800	@1,310円
〃	重量売り(大)	〃	(115.2kg)	(200/kg)	23,040	
〃	〃 (小)	〃	(902.4kg)	(110/kg)	99,264	
ヤリイカ	30〜80	〃	2	3,300	6,600	
〃	小	〃	1	1,380	1,380	
			36,186		90,858,244	
			1,017.6kg			

販売数量		290,497.6kg	kg当り単価	312.8円
内　訳	カナダスルメイカ	290,473.6〃	〃	312.8円
	ヤリイカ	24.0〃	〃	332.5円

第１６表　主要産地市場における１１月，１２月の水揚数量と平均価格（冷凍スルメイカ）

項目	１１　月		１２　月	
港名	数　量(トン)	平均価格(円/kg)	数　量(トン)	平均価格(円/kg)
釧　路	−	−	−	−
八　戸	5,116	382	2,973	376
石　巻	153	310	−	−
気仙沼	108	372	475	324
新　潟	−	−	94	357
境　港	369	392	483	381
計	5,746	381	4,025	370

（漁業情報サービスセンター調べ）

2. 調査事業の収支と採算性

(1) 事　業　収　支

調査事業の収支を第１７表に示した。

第１７表　調査事業の収支　　（単位：円）

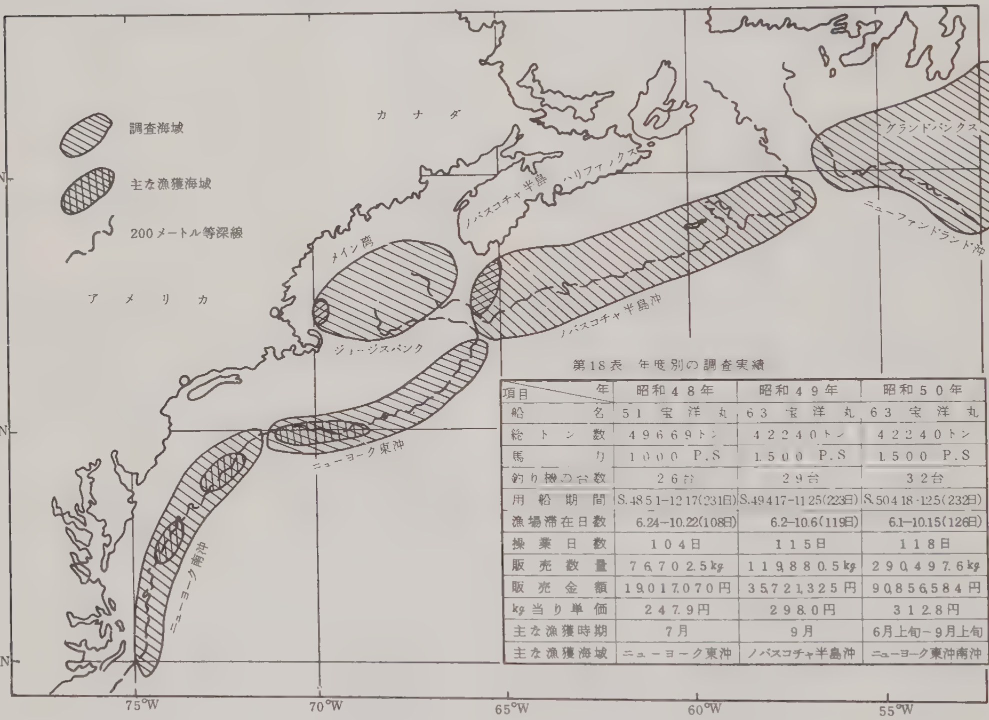
収　入	(1) 水揚金額	90,858,244
	(2) 販売手数料	2,975,498
	(3) 販売雑費	600
	(4) 小計　(1)−(2)−(3)	87,882,146
支　出	(5) 用船料	112,020,698
	(6) 燃油	17,353,436
	(7) 調査器材費	240,650
	(8) 出入港経費	1,851,093
	(9) 調査旅費	994,450
	(10) 計画推進費	18,900
	(11) 生産奨励金	15,219,526
	(12) その他	409,649
	(13) 小計　(5)〜(12)	148,108,402
補助金	(14) 受入補助金	101,075,333
損　益	差引損益 (4)+(14)−(13)	40,849,077

本年度の当初計画では、操業日数１０５日、漁獲量２１０トン、売上金額５２,５００千円を予定したが、調査実績は漁獲量２９０,４９７.６kgで３８％増、収入面で９０,８５８,２４４円で７３％増と当初計画を上廻った。

収入は漁獲物収入（水揚金額－販売経費）８７,８８２千円に、１０１,０７５千円の受入補助金を加えた合計１８８,９５７千円、支出は用船料１１２,０２０千円と調査経費２０,８６８円に、生産奨励金１５,２１９千円などを含めた合計１４８,１０８千円で、損益は４０,８４９千円の収入超過であった。

(2) 採　算　性

ニューファンドランド沖合海域におけるいか釣り調査は３ケ年を終了したが、更に５１年度も引き続き実施する予定であるので総合的な検討は本事業を完了した段階で加えることにしており、今回は昭和４８年、４９年の調査実績を比較してみる。



第18表　年度別の調査実績

項目＼年	昭和４８年	昭和４９年	昭和５０年
船名	５１宝洋丸	６３宝洋丸	６３宝洋丸
総トン数	４９６６９トン	４２２４０トン	４２２４０トン
馬力	１０００ P.S	１.５００ P.S	１.５００ P.S
釣り機の台数	２６台	２９台	３２台
用船期間	S.48 5 1−12 17(231日)	S.49 4 17−11 25(223日)	S.50 4 18・12 5(232日)
漁場滞在日数	6.24−10.22(108日)	6.2−10.6(119日)	6.1−10.15(126日)
操業日数	１０４日	１１５日	１１８日
販売数量	７６,７０２.５kg	１１９,８８０.５kg	２９０,４９７.６kg
販売金額	１９,０１７,０７０円	３５,７２１,３２５円	９０,８５６,５８４円
kg当り単価	２４７.９円	２９８.０円	３１２.８円
主な漁獲時期	７月	９月	６月上旬～９月上旬
主な漁獲海域	ニューヨーク東沖	ノバスコチャ半島沖	ニューヨーク東沖南沖

第１１図　調査海域と主な漁獲海域

北西大西洋でのスルメイカ漁獲試験は昭和４７年から一部民間船によって行なわれたが、操業時期、海域が限定されており、本格的な調査け開発センターによる昭和４８年度からである。４８年は基礎的な知見を得ることを目的とし、ハッテラス岬（３５°N）からニューファンドランド沖合（５０°N）にわたる広範囲な海域を調査し、時に魚群を認めても北方海域とのつながりを知るために移動するなどで、部分的な好漁はあったが販売数量は７６.７トン、売上金額１９,０１７千円にとどまった。

４９年度は、ニューヨーク南沖とノバスコチァ半島沖にかなり濃密な魚群を認めて漁場が拡大され、

特に、9月には、ノバスコチァ半島南端沖でやや成熟度の進んだカナダスルメイカを連続集中して漁獲したこともあって、販売数量119.8トン、売上金額35,721千円となって漁獲量、金額とも大巾に上廻り、調査実績はかなり前進したが企業化への目途をたてるまでには至らなかった。

50年度調査は、既述したように調査重点海域を設定し、また、従来の知見の蓄積もあって販売数量290.4トン、売上金額90,858千円となり、開発センターの事業として、前項(1)、事業収支で説明したように当初計画を上廻り、収支面でも黒字を計上した。

第18表に示したように、この3年間、用船期間、漁場滞在期間、操業日数については大差がなく、漁獲量、金額の増加に伴って生産日額($\frac{\text{水揚金額}}{\text{用船日数}}$)は82千円、160千円、391千円となり年率で1.9倍、2.4倍と採算性が急上昇して、一応企業化への目途がつきつつあると考えられるが、漁場滞在日数に対する操業日数、即ち、稼動率は3年間平均で95%以上と高率であり、これは気象状態が比較的平穏であったこと、漁場が隣接して形成されたことなどによるが、所要総日数(用船期間)に対する操業日数は平均49%にとどまった。

このため、調査船と船型、操業、経営様式の似ているニュージーランド海域に出漁している海外大型いか釣り漁船の年度別平均操業実績を第19表に、また、昭和48、49年にニュージランド海域に出漁した民間漁船中、水揚数量、金額とも上位10隻の平均値と50年度調査船実績の比較を第20表に示した。これら民間漁船の実績は、日本遠洋イカ漁業協同組合の調べによるもので、調査船と民間漁船の調査、操業には期間と年度のづれがあり、採算性を論ずる場合、正確性を欠く面があると思われるが、大まかな目安を知るための比較を試みる。

第19表　海外大型いか釣り漁船(NZ海域)の年度別平均操業実績

項目 ＼ 年度	昭和47年	昭和48年	昭和49年
着業船	71隻	156隻	151隻
総漁獲量	13,438トン	14,761トン	18,486トン
1隻平均漁獲量	189.3トン	94.6トン	122.4トン
1日当り平均漁獲量	3.9トン	1.5トン	1.6トン
1隻当り平均水揚金額		* 35,628千円	** 41,675千円

注):　*　共販船　154隻の平均
　　**　〃　132隻の平均
　　(日本遠洋イカ漁業協同組合調べ)

第２０表　海外大型いか釣り漁船（ＮＺ海域）上位１０隻（昭和４８，４９年）の水揚数量，金額と調査船（昭和５０年）との比較

項目＼年度	昭和４８年	昭和４９年	調査船（昭和５０年）
上位１０隻の平均水揚数量	１９８.１トン	２２５.８トン	２９０.５トン
〃　水揚金額	８１,０８３千円	７６,１２５千円	９０,８５８千円
〃　航海日数	１３６日	１５２日	２２６日
〃　生産日額	５９４千円	５０１千円	４０２千円

注）：　航海日数は出港日、入港日を含めた

$$\text{生産日額} = \frac{\text{水揚金額}}{\text{航海日数}}$$

（日本遠洋イカ漁業協同組合調べによる）

第１９，２０表に示したように、昭和４７年は民間漁船が組織的に始めてニュージーランド海域に出漁し、殆ど全船が好漁した年で、一操業日当りの漁獲量も3.9トンと高い値を示したが、４８年，４９年は出漁船も倍増したが１日当り平均漁獲は1.5トン、1.6トンとなり５０年度の漁況も伸び悩んでいるようである（昭和５１年３月中旬現在）。

５０年の調査船の一日当りの漁獲は2.3トンで４８年，４９年の民間漁船のそれを大巾に上廻り、水揚数量、金額についても航海日数や年度による市況の違いはあるが絶対値では、日本遠洋イカ漁業協同組合が共販制度を実施して販売数量、金額の実態を把握した４８年，４９年の実績と比較すると上位１０隻の中でも更に上位を占める。

しかし、生産日額についてみると漁場が遠隔で往復の航海日数を要するため、４９年民間船の501千円に比較し、４０２千円となっている。

この５０１千円は４９年の上位１０隻の平均値であるので、これを４９年採算ベースに乗ったと思われる上位３０隻のものと比較すれば、この差は更に縮んで企業化の見通しは更に前進してくる。

既に述べた通りこの３年間でニューヨーク南沖からノバスコチァ半島沖にかけて漁場が拡大し、漁期、漁場についての知見と生物学的知識も豊富になった。

しかし、ニューファンドランド周辺漁場は、４８，４９年とも漁獲はほとんど皆無であり、５０年はこの海域の調査を実施していない。また、９月中、下旬以降のニューヨーク南沖、同東沖でのカナダスルメイカの分布、行動については不明な点が多く、ニューファンドランド周辺漁場も含めた漁期、漁場の十分な把握がなされていない現在、また後述するように、この海域における国際的な漁業規制の問題を考え合わせると、全体的な企業採算性を論ずるにはかなりの無理があり、５１年度調査結果と今後の漁業に関する国際情勢を十分検討する余地があると思われる。

V 考　　察

開発センターが海外の有望ないか漁場を調査するに当って、当初から候補にあがっていたのが、北西大西洋のニューファンドランド島周辺、特に、グランドバンクスを中心に濃密に分布していると云われているカナダスルメイカであった。このカナダスルメイカは広い生活圏をもち、その資源量もかなり大きいとされており、いか釣り漁業の対象魚種として利用し易いものであろうと思われた。また、日本産スルメイカと分類学、生物学上、若干の相異はあるものの、商業上の差異はないとされている。

このようなことから、ニューファンドランド沖合海域のカナダスルメイカの本格的な調査が昭和４８年から５０年にかけて実施されたので、この３年間の調査結果からカナダスルメイカの分布、漁場の評価などを考察する。

1. 漁　　場（魚群分布）

昭和４８年は初年度であり、十分なカナダスルメイカの濃密群を捕捉することはできなかったが、ニューファンドランド周辺やグランドバンクス上では分布がうすく、ニューヨーク東沖では短期的、局所的であったがかなりの漁獲をあげた。

４９年は調査時期を若干早め、同様な海域を調査したが、グランドバンクス上では漁獲がなく、ニューヨーク南沖、特に、ノバスコチァ半島沖でかなり濃密な魚群を捕捉して前年を上廻る成績を得た。

このことから、カナダスルメイカが従来の推定よりも広大な分布域をもっていることと、ニューファンドランドより南に偏して主な分布域があること、また、カナダスルメイカの出現時期が生殖腺の成熟状態などから、夏～秋冬期にあり、その回遊、行動が日本産スルメイカに似た経過をたどるだろうと推測し、５０年度調査はニューヨーク南沖からノバスコチァ半島沖を調査重点海域に設定した。

３年間の年度別の調査海域、操業日数、１日当りの漁獲量（Ｃ．Ｐ．Ｕ．Ｅ）を第２１表に示した。

第２１表　年度別の海域別漁獲量（操業記録による）　単位：kg

項目＼年度 海域	昭和４８年			昭和４９年		
	漁獲量	日数	kg/日	漁獲量	日数	kg/日
ニューヨーク南沖	1,020.0	10	102.0	13,773.5	16	860.8
ニューヨーク東沖	74,480.0	55	1,354.3	28,992.5	57	508.6
メイン湾	7.5	1	7.5	4,372.5	8	546.6
ノバスコチァ半島沖	997.5	21	47.5	67,958.0	30	2,265.3
ニューファンドランド沖	240.0	17	14.1	0.0	4	0.0
計	76,750.0	104	738.0	115,096.5	115	1,000.8

項目＼年度 海域	昭和５０年			合計		
	漁獲量	日数	kg/日	漁獲量	日数	kg/日
ニューヨーク南沖	119,482.5	44	2,715.5	134,276.0	70	1,918.2
ニューヨーク東沖	153,652.5	68	2,259.6	257,130.0	180	1,428.5
メイン湾				4,380.0	9	486.7
ノバスコチァ半島沖	30.0	6	5.0	68,985.5	57	1,210.3
ニューファンドランド沖				240.0	21	11.4
計	273,165.0	118	2,315.0	465,011.5	337	1,379.9

漁獲量は、４８年の７６トンから４９年は１１５トン、５０年は２７３トンと増加し、このうち、カナダスルメイカが９９％以上と大部分を占め、僅かにアカイカ（ムラサキイカ）、ヤリイカ（アメリカケンサキイカ）を混獲した。

この表からみると、ニューヨーク東沖が努力量、漁獲量ともに最も多く漁場はおおよそ４０°N線上で７１°Wから６７Wに至るジョージス・バンク南側の大陸棚とその斜面周辺であり、３年間を通じて操業日数は１８０日で半数以上を占め、漁獲量も２５７トンで全体の５５％となって、カナダスルメイカに関するこれまでの調査上の主漁場といえる。ニューヨーク東沖の漁獲量を検討すると、４８年は７月に７４トンとこの年の大半の漁獲を得た。４９年は28.9トンで前年の１／２以下に低下しているが、このうち、１５トン余は漁場水温の上昇、ピーク時を契機とした８月下旬に得られたものである。５０年は、既に述べたように、７月、８月、９月上旬にかけたもので、４９年同様水温のピーク時である８月中旬～９月上旬に漁獲が多かった。なお、４９年の７月、８月には、このニューヨーク東沖で、主に40°N線、６８°W付近で約７２トンのカナダスルメイカを漁獲した民間漁船の報告があり、７月～８月はニューヨーク南沖の漁場形成とも連続して広範な帯状の分布があるものと考えられる。

次に努力量、漁獲量が多かったのは、ニューヨーク南沖で４８年～５０年を通じて７０日操業し、約１３４トンを漁獲した。１日当りの漁獲量は1.9トンとなって最も高い値を示している。漁場はニューヨークの南側、７２°W以西で、この漁獲量を年度別にみると、４８年は１０月のみの調査で漁獲は僅かであった。４９年は８月の中・下旬に漁獲の大半である１３トン余を得ている。この好漁をもたらした原因は、この年の漁場水温の上昇にあるものと思われ、特に、３８°－５５′N, ７２°－５５′W（水温23.4℃、５０ｍ　12.5℃）で最高一日6.8トンの好漁があった。

５０年は、更に時期を異にした６月から７月上旬にかけて調査を行ない、４８年、４９年になかった漁場水温の上昇もあって、この期間３４日間で、この海域の漁獲の大部分である１１５トンを得、一日当り漁獲量も多く、ニューヨーク南沖に相当濃密な魚群分布のあることを認め、漁場の評価はニューヨーク東沖とともに比較的安定しているものと言える。

ノバスコチァ半島沖は、３年間を通じ７月中、下旬、８月上・中旬、９月と５７日間操業した。漁獲量は６９トンであるが、そのうち６８トンが４９年のもので、同年９月、半島南端沖のブラウンズ・バンクの４２°N, ６５°W付近で漁場水温が１８～２２℃と上昇した時、漁況が活発になり、連続した操業で同年の漁獲量の５９％を占めて、最好漁海域であった。このノバスコチァ半島沖でのまとまった漁獲は４９年がはじめてであり、生物調査結果からみても、雌の交接痕は認められなかったが、雌雄とも魚体が大きくなり、それにつれて生殖器官が増大しており、近く交接群となる群が集合したものと思われた。

しかし、５０年はニューヨーク南沖、同東沖で漁場水温の上昇が早くからあって、またそのピーク時、安定期も９月上旬まで続いたが、このノバスコチァ半島沖では４９年に比較して４～６℃も低温になる

海況の大きな変化があり、漁況は全く低調におわった。この９月群は後述するメイン湾内での“寄り”の現象や群成熟度とも関連して、北西大西洋全域のカナダスルメイカの分布、回遊及び系統群などを知るためには、今後、海況を勘案した上、ニューファンドランド周辺とともに精査する必要がある。

一方、メイン湾西部には時期的に濃密なイカ群が出現する情報があって、４９年７月中旬、18～19℃台の比較的高温域であった一部海域で4.1トンの漁獲があり、この情報の信頼性を一部確認した。更に、１０月～１１月にかけて日本近海の“寄り”に似た現象があるとの報告があり、この群は４９年９月の調査で認められたノバスコチァ半島沖の濃密群が１０月以降成熟が進み、その一部がメイン湾奥部に回遊し、周囲の降温期低温の白濁した水塊に包囲された残存暖水塊の消滅に関連があり閉塞されたものと推察される。

調査海域の地理的条件、海洋構造、また、漁獲試験、生物調査結果などから考慮すれば、この海域に分布するカナダスルメイカの移動回遊は、日本産スルメイカの回遊とほぼ同様の南北回遊をするものと思われる。また、漁獲状況からみると、好漁のあった海域は、日本産スルメイカで知られている漁場形成条件と同様に、水深２００ｍ以浅の大陸棚とその斜面周辺であり、かつ、付近に海谷が点在して複雑な海底地形による渦動流域の縁辺であり、主な漁獲水温は１７～２３℃にわたっており、水温の上昇と漁獲状況には、かなり深い関連がありそうで、これは湾流とラブラドル海流の年変動による消長が、この調査海域全域のカナダスルメイカの漁獲に影響をあたえることを示唆している。

2 漁　　期

年度別の時期別漁獲量を第２２表に示した。

第２２表　年度別の時期別漁獲量（操業記録による）単位：kg

項目＼年 月	昭和４８年 漁獲量	日数	kg／日	主な海域	昭和４９年 漁獲量	日数	kg／日	主な海域
6月	3,705.0	7	529.3	NYE	7,102.5	29	244.9	NYE NYS
7月	54,862.5	31	1,769.8	NYE	11,392.5	26	438.2	NYE メイン湾
8月	952.5	23	41.4	NS NF	28,503.0	30	950.1	NYS NYENS
9月	14,875.0	25	595.0	NYE NS NF	67,995.0	24	2,833.1	NYS NYE
10月	2,355.0	18	130.8	NYE NYS	103.0	6	17.2	NYS
計	76,750.0	104	738.0		115,096.5	115	1,000.8	

項目＼年 月	昭和５０年		kg／日	主な海域	合計 漁獲量	日数	kg／日	主な海域
6月	102,547.5	29	3,536.1	NYS	113,355.0	65	1,743.9	NYS NYE
7月	68,880.0	23	2,944.8	NYE NYS	135,135.0	80	1,689.2	NYE
8月	68,970.0	31	2,224.8	NYE NYS	98,425.5	84	1,171.7	NYE NYS
9月	32,647.5	22	1,484.0	NYE NYS	115,518.0	71	1,627.0	NYS NYE
10月	120.0	13	92	NYE NYS	2,578.0	37	69.7	NYE NYS
計	273,165.0	118	2,315.0		465,011.0	337	1,379.9	

調査海域に分布回遊するスルメイカの漁期は、昭和４７年の一部民間漁船の報告と４８年の調査結果

では、索餌成長期とみられる未成熟イカを対象として6月～7月に盛期があり、交接、成熟過程での南下期と思われるものは不明のままに終った。４９年の調査ではじめて9月中・下旬にかなり成熟の進んだ大型混りの中型群を漁獲したことから漁期を拡大させる可能性を得た。更に、５０年の調査では6月始めから7月上旬にかけてニューヨーク南沖で濃密な魚群を認め、引き続き9月上旬までニューヨーク東沖で、４８、４９年と比較して安定した漁獲を得た。以上のことを総合してみると、索餌しながら北上すると思われる。未熟成長群は、海況やその海域における餌料豊度の影響を受けるであろうが、ニューヨーク南沖、同東沖及びノバスコチア半島南端沖にかけては、おおよそ6月から9月中旬にかけて漁期があり、漁場水温の上昇期、ピーク時、及び安定期がその年の盛漁期に影響をあたえると思われる。

しかし、9月中旬以降はニューヨーク東沖、同南沖では漁獲は散発的になり、交接、成熟の進んだ大中型の南下群と思われるものの漁獲はなく、漁期も不明である。５０年度調査終了後、ニューファンドランド島周辺一帯で7月から１０月にかけて近年にないカナダスルメイカの好漁があり、また、１０月のものは魚体も調査期間中にみられなかった大型で、雌では交接済みのものがかなりみられたと言う情報があり、従来の知見とともに、このニューファンドランド島周辺漁場を含めたグランドバンクス海域の漁期を確認する必要がある。

3. 漁場の地理的条件

漁場までの往復日数は３ケ月近くを要するが、漁場の気象は６月、７月に海霧の発生が多いが操業に差支える荒天の日は９月末まで少く稼動率は高い。しかし、既に開発されているニュージーランド周辺漁場と比較して遠距離であることを考えると、５０年度調査実績を更に上廻る１日当りの漁獲量、金額を見込まなければならず、短期間での集中的な漁獲が必要であり、湾流とラブラドル海流の、年による消長が漁場形成及び漁期に大きく影響すると思われるので、出漁にあたっては両海流の年変動に関する知見を更に集積する必要がある。

また、集中漁獲のための漁具の配置と設備や、冷凍能力以上の漁獲が続いた場合の漁獲物処理の予冷保存の方法などの問題を解決して、集中大量漁獲時における操業調整等のロスをなくし、効率的な漁獲物の収納をはからなければならない。

4. そ　の　他

(1) 本年度実施した調査の対象海域は、北西大西洋漁業国際委員会（International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries：ICNAF）の条約水域（第１２図参照）になっており、従来から、主要魚種についての魚種別漁獲規制及び国別の総漁獲量規制の２重クォーター制が実施されている。

イカ類については、昭和４９年から、ヤリイカについての漁獲規制が、条約水域の第５、６区に対

して設けられているが、昭和５０年６月及び９月に開催された同委員会の第２５回年次会議及び第７回特別会議により、同条約水域の第３，４，５，６区におけるカナダスルメイカ（マツイカ）も、昭和５１年から新らたに漁獲規制の対象魚種となることとなった。その内容をみると、第３，４区については、カナダ、ソ連にそれぞれ１万、１万５千トン、その他の国については、両区合計で各国３千トンまで漁獲し得るというものであり、第５，６区については、アメリカ、ソ連、スペイン、ポーランド等に、それぞれ7,５００トン、7,５００トン、5,０００トン、5,０００トンづつの漁獲枠を与え、その他の国は、両区で4,０００トンに達するまで、オリンピック方式で漁獲できるという、我が国にとっては極めて厳しいものであり、更に、国別総漁獲量規制により、この条約水域内における我が国の総漁獲枠は18,000トンにおさえられている。

同委員会の条約水域内におけるカナダスルメイカの資源量、適正漁獲量及び生態等については、今だ十分に解明されておらず、このような漁獲規制を行なうことについては、種々の問題があるが、我が国も加盟している、この国際委員会で、このような勧告がなされた以上、我が国としても、この意に従がわざるを得ない。一方、この条約水域は、古くから我が国の遠洋底びき漁船が底びき漁場として利用してきており、昭和４９年には、２万９千トンと、同委員会の規制枠にほぼ見合う漁獲を揚げてきた経緯があるため、今年度の企業化調査により、イカ釣り漁場として相当有望であるとの結果が得られたものの、この水域にイカ釣り漁船が進出することになると、先発している底びき漁船と漁場が競合することが予想される。このため、イカ釣り漁船の進出に当っては、事前に十分な調整を行う必要があるとともに、競合のより少ない漁場の開発に努めなければならない。

(2) 好漁場で操業中の特記事項として、大型鯨、シャチ、イルカなどとの接触が多いことである。これらの群に遭遇するとイカ群を逸散させて漁況が不安定、かつ、断絶させることもあるが、むしろ、シャチなどの現われる海域では集中的に好漁させる場合が多く、総体的に漁獲量が増大するので魚群探索の重要な指標になる。いづれにしても好漁海域は生物群集が多種多量であり、稚魚ネット曳航によるプランクトン、魚類の幼稚仔は多量で、この調査海域がカナダスルメイカの索餌成長海域としての基本的条件を備えており、将来大きな開発可能性をもっていることを示している。



第１２図　ＩＣＮＡＦ条約水域図

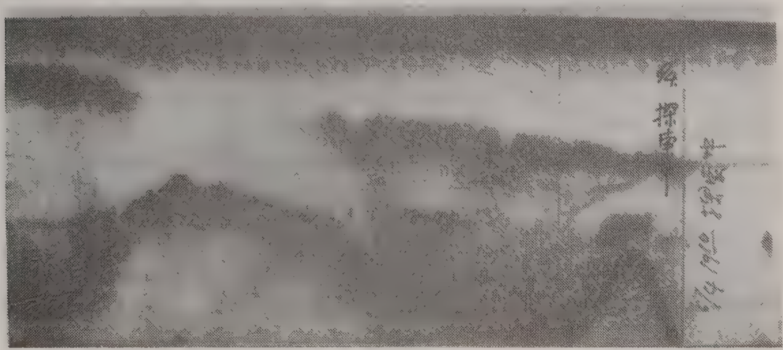
（参考－1）

（参考）－１　魚群探知機記録



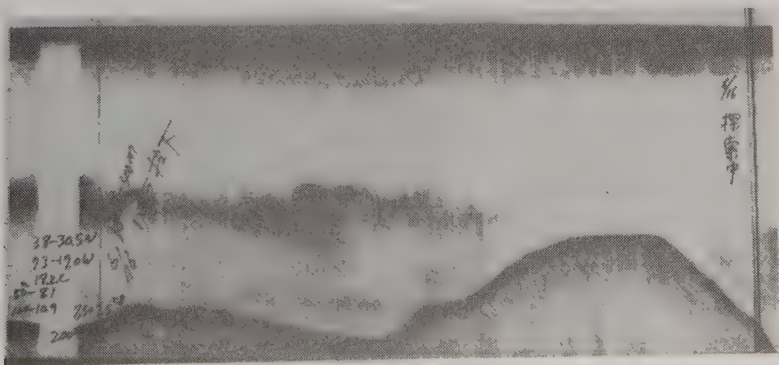
6月2日

23h－15m　37°－24.5′N　74°－30.0′W　ワシントンキャニオン付近
操業中　小型イカ良く釣れる　三角は釣り糸の映像（100メートルレンジ）
漁　獲　11,617.5Kg



6月4日

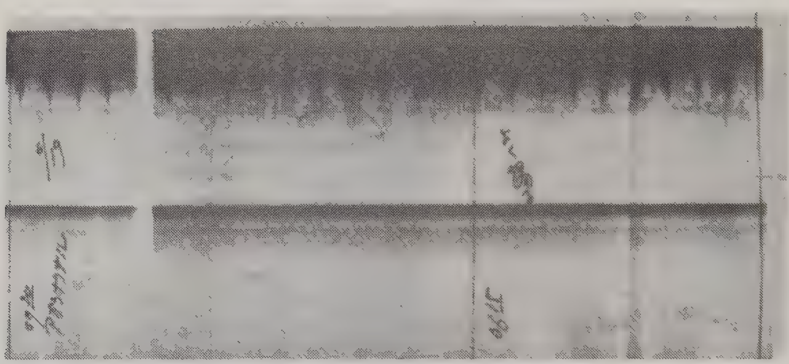
19h－00m　探索中　DSLの反応
この日の漁獲　1,192.5Kg



6月16日

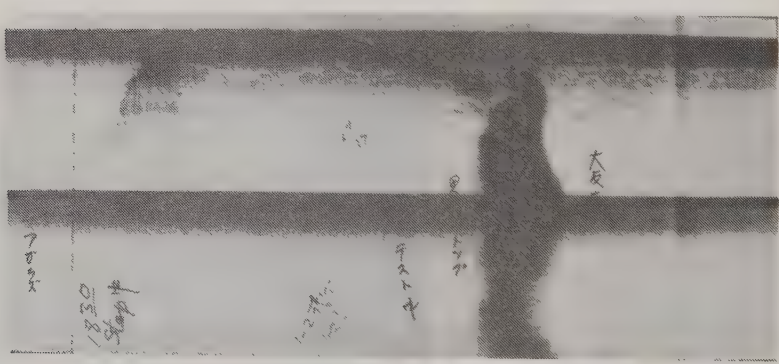
探索　パラ投下　38°－30.5′N　73°－19.0′W　ウイルミントン・キャニオン付近
水深200m　DSL反応　この日の漁獲7,507.5Kg

6月19日



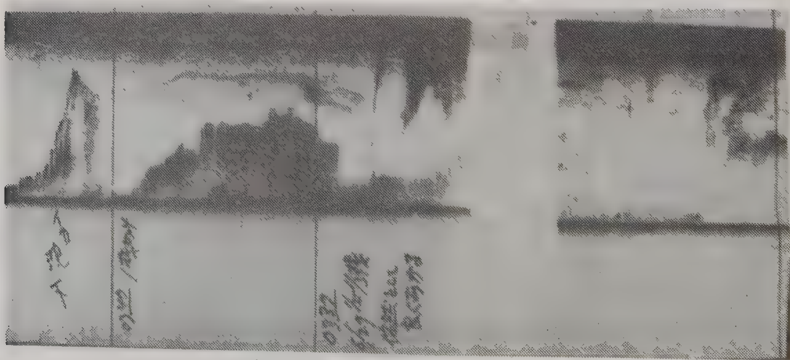
06h−15m　18日の操業　朝イカ良く釣れる　水深浅くなった
漁　獲　5,9 7 7.5Kg

6月27日



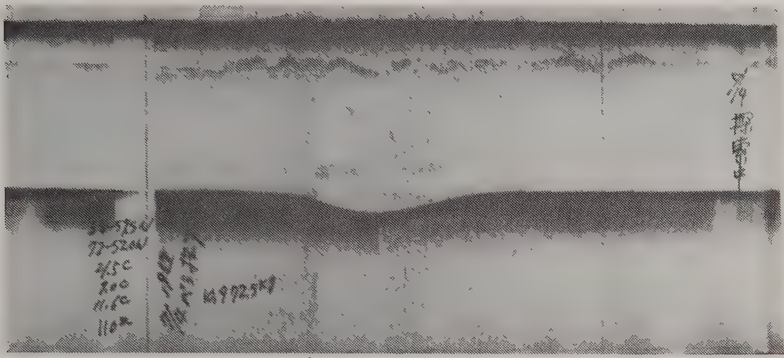
18h−30m頃反応みてストップ　テスト釣り

6月27日



03h−37m　38°−55.5′N　72°−55.5′W　操業中　水深１０５m
釣り機10〜15台　良く釣れる　漁獲１1,5 5 0.0Kg

7月4日



探索　パラ投下　38°-57.5′N　72°-55.0′W　水深110m

この日の漁獲　10,972.5㎏

7月20日



ノバスコチア半島沖探索中

41°-03.5′N　66°-29.0′W　操業するも漁獲2尾のみ

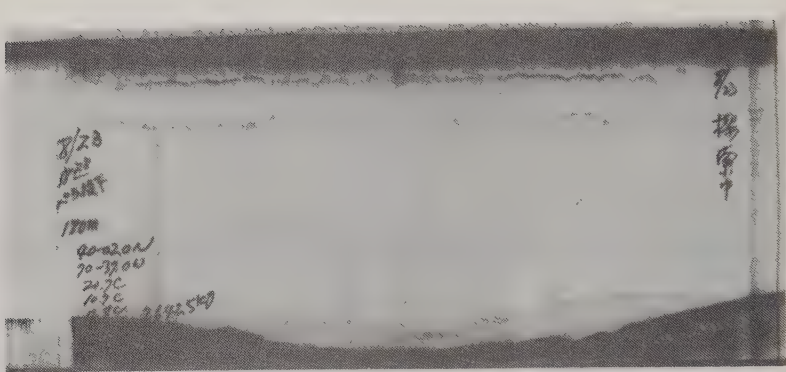
8月5日



旋回探索中　コエビの大パッチあり

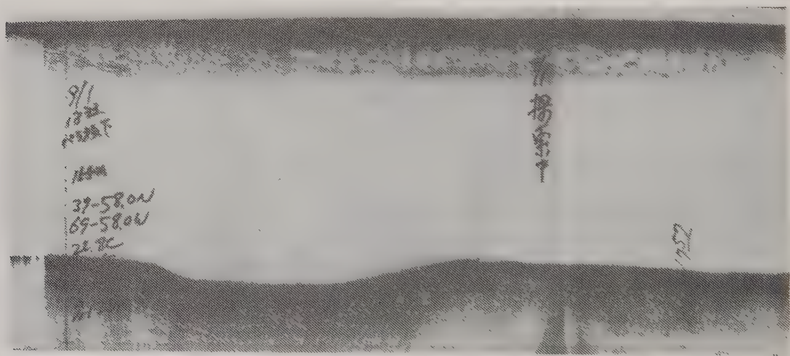
40°-00.0′N　70°-21.0′W　操業　漁獲472.5㎏

8月23日



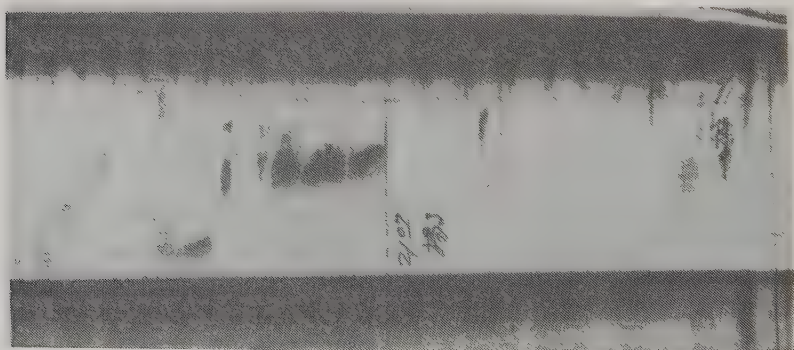
探索　パラ投下　40°−02.0′N　70°−37.0′W　水深180m
漁獲　7,642.5Kg

9月1日



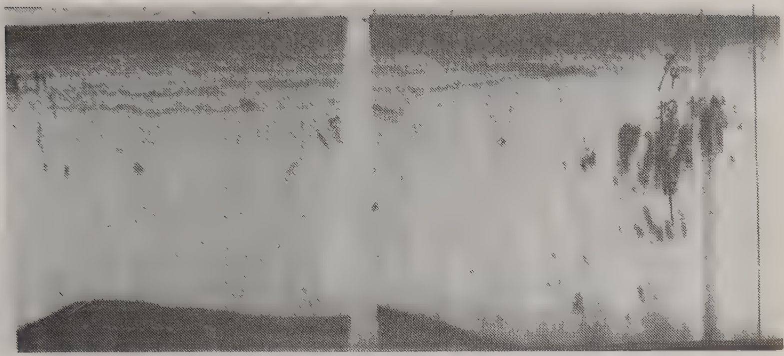
探索　パラ投下　39°−58.0′N　69°−58.0′W　水深160m
漁獲　7,125.0Kg　DSL上にイカらしき反応あり

9月1日



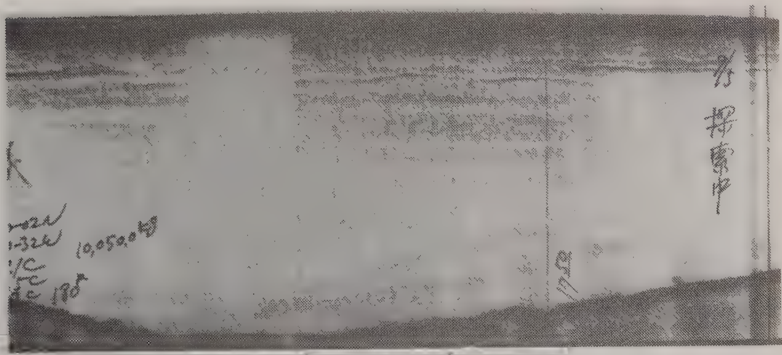
39°−58.0′N　69°−58.0′W　操業中
良く釣れる

9月4日



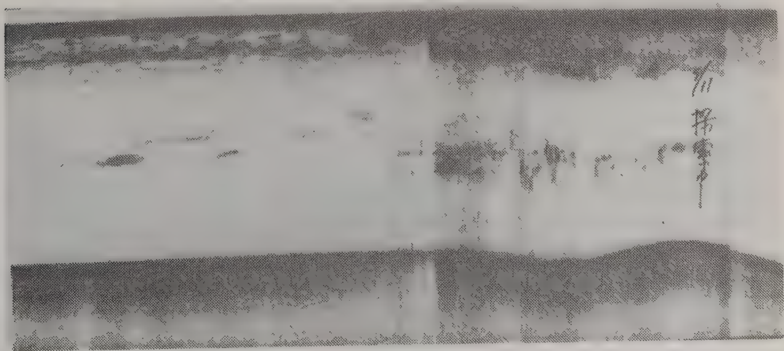
探索中　39°−58.5′N　69°−17.0′W　操業するも
漁獲10数尾のみ

9月5日



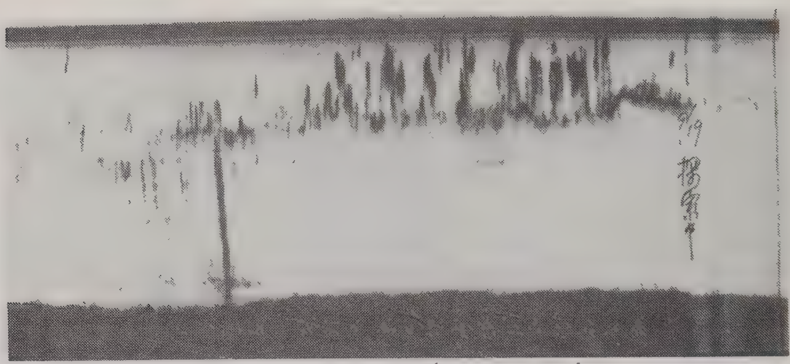
探索　パラ投下　40°−02.0′N　70°−32.0′W　水深180m
漁獲　10,050.0Kg

9月11日



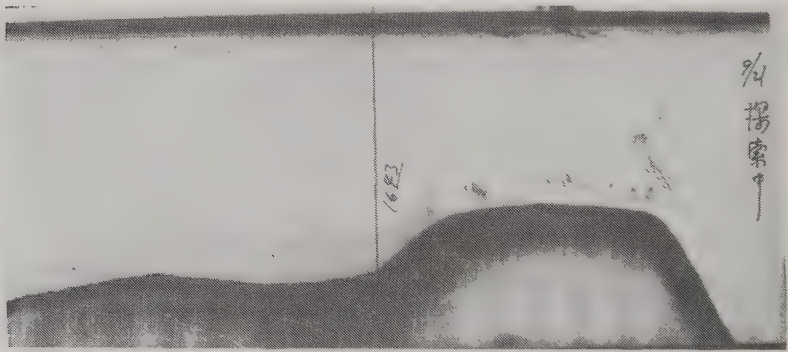
探索中　40°−56.0′N　66°−33.0′W　操業　群見るも
漁獲なし

9月19日



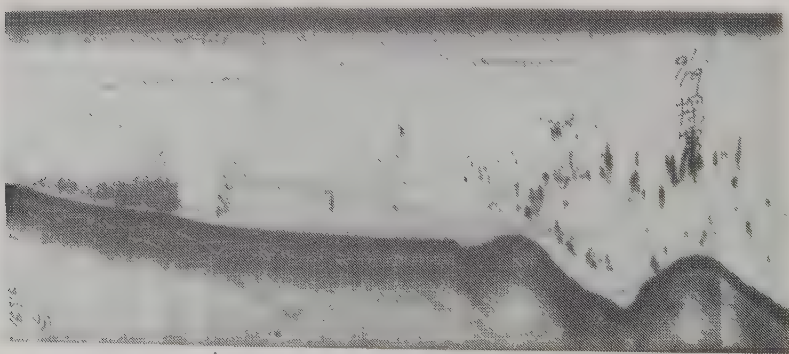
探索中　ノバスコチャ半島沖　42°−49.0′N　63°−22.0′W　水深175m
漁獲　0.0Kg　小群見る

9月21日

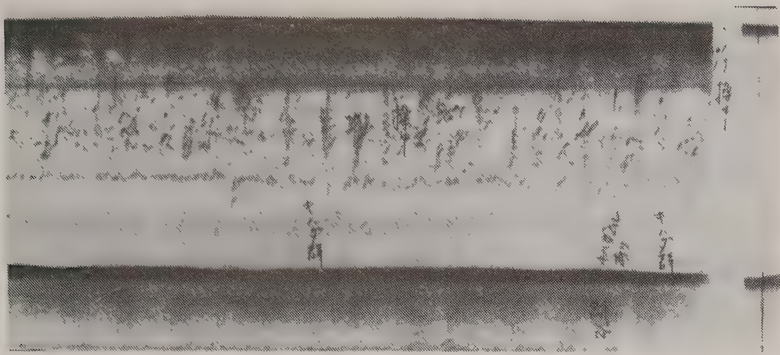


探索中　ノバスコチャ半島沖　42°−18.0′N　65°−18.0′W　操業
漁獲31尾のみ

9月29日



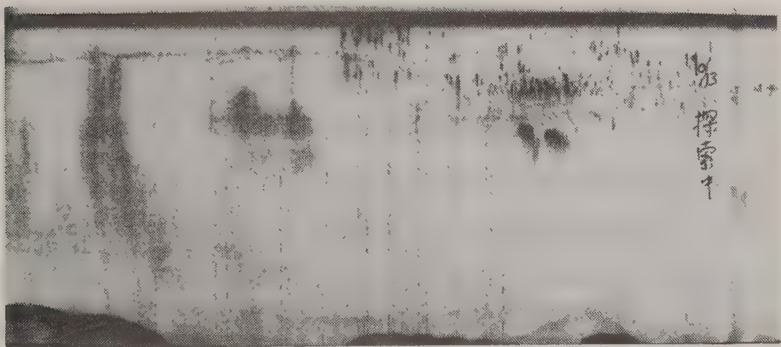
探索中　40°−04.5′N　70°−14.0′W　操業
漁獲　0.0Kg



１０月９日

39°−58.5′N　70°−02.0′W　水深１６０m

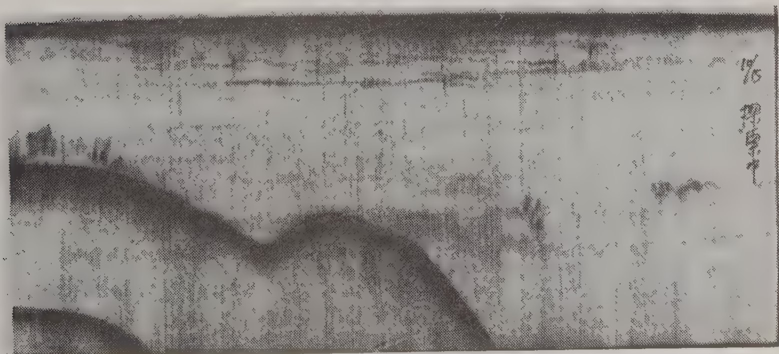
操業中　反応はキハダ群？



１０月１３日

探索中　37°−54.5′N　74°−01.0′Wで操業

漁獲ヤリイカ３０尾，カナダスルメイカ７尾のみ



１０月１５日

探索中　35°−38.0′N　74°−51.0′Wで操業

漁獲ヤリイカ　7.5 Kg

（参考－2）

昭和50年度

いかつり新漁場企業化調査実施細目

（調査対象海域）

ニューファンドランド沖合海域（別図）

（調査期間）

昭和50年4月18日から同年12月5日まで（用船期間）

（漁具、漁法）

火光利用によるイカ釣機による

（対象魚種）

カナダスルメイカ（Illex illecebrosus）

（調査のねらい）

昨年度の調査結果では、従来主漁場と目されていた6～7月のニューヨーク沖合より、むしろ9月以降にノバスコチァ半島沖合でかなり成熟のすすんだ大型混りの中型イカを漁獲したことから魚群の分布は広範囲であると推定される。

本年度調査は、これらのことから、ニューヨーク沖合からノバスコチァ半島沖合を重点海域として、6月上旬より北米大陸沖合35°N付近より調査を開始して、スルメイカの未成熟期から成熟・交接期にいたり、さらに南下すると思われる産卵期の大型イカを探索する必要がある。

そのため、10月中旬すぎまで調査を実施し、漁期と漁場を確認して企業化への目途をつける。

また、生物調査を充実して資料を収集し、研究機関の協力を得て、この海域におけるスルメイカの生態、系統群、資源量などを究明する。

（使用船舶）

船名	第63宝洋丸	補機関	2,60PS 2基
船舶所有者	宝洋水産株式会社	燃油艙	267.39m³
〃 住所	宮城県気仙沼市魚町1丁目2－17	予備燃油艙	55.18m³ 2艙（魚艙兼用）
船舶番号	101352	魚艙容積	514.82m³
漁船登録番号	MG1－737	清水艙	27.90m³
信号符字	JMXA	速力	11.00kt
総トン数	422.40トン	無線設備	250w，125w
純トン数	221.82トン	冷凍能力	25トン／日
主要寸法	48.60m×8.50m×3.90m	航海設備	ジャイロ コンパス，レーダー，ロラン等
主機関	1,500PS	従業制限	第2種

（運航予定）

用船開始	4月18日（気仙沼）
気仙沼出港	4月20日
パナマ運河通航	5月23日入港，　5月27日出港
漁場着	6月　3日
ハリファックス	7月23日入港，　7月25日出港
ハリファックス	9月15日入港，　9月17日出港
漁場切揚げ	10月20日
パナマ運河通航	10月27日入港，10月30日出港
気仙沼入港，荷役	12月　3日
用船解除	12月　5日（気仙沼）
用船期間	232日
航海日数	88日
漁場滞在日数	133日
停泊（補給，運河通航）	11日

（調査項目）

1. 海洋観測

気　象：　天候，風位，風力，気圧，気温など

海　象：　水温，波浪，透明度，海流（流向，流速）など

水温はBTにより次の各層を観測する。

0，10，20，30，50，75，100，150，200，250m。0mは棒状温度計による。

実施は調査海域内で、調査員の判断のもと観測点を設定して行う。

2. 魚群探索

航走中はできるだけ魚群探知機を作動して、スルメイカ群の発見につとめ、記録紙には月日、時刻、周波数、レンジなど必要事項を記録する。また、昼間、夜間を通じて航行中、魚群探索中、特異な海況、海鳥獣などの観察を行い、必要事項を記録する。

3. 漁獲試験

漁獲試験の記録は操業のつど、次の事項を記入する。

(1)　操業時間　　　操業開始、終了の時刻

(2)　操業位置

(3)　漁 獲 量　　　製品別の数量 C/S及び kg

(4)　気象、海象

(5) 釣機の台数　　　　　平均使用数

(6) 主な釣獲時刻

(7) その他特記事項

4. 生物調査

(1) 稚仔イカの採集

調査海域内で、毎日、日没時5分間微速（１－２ｋｔ）で稚魚網を曳航する。採集した稚仔イカは月日、時刻、位置、水温などを記入した標本瓶に入れ、１０％ホルマリン溶液で固定する。

(2) 外套長組成

操業のつど、漁獲物中より無作為に抽出した１００尾について、外套長組成を穿孔法によって測定する。

(3) 多項目測定

- 漁獲したスルメイカを主な漁場別、時期別に５０尾を無作為に抽出して測定観察を行う。

  ただし、船上での測定が困難な場合、多項目測定標本として別に冷凍保存し、帰港後陸上で測定する。この場合、標本の保存方法を明記する。

- 測定及び観測項目は次のとおりとする。

  A. 外　套　長

  B. 体　　　重

  C. 性　　　別

  D. 雌の交接の有無

  E. 生殖腺　　各部の長さ、重量

  F. 熟　　　度

  G. 胃内容物

上記の測定及び観測の基準等は〃スルメイカ調査実施の手引き〃による。

5. 企業化調査

漁獲試験、環境調査などから、企業採算性、漁船の規模、漁具、漁法などの諸問題を検討する。

（通信連絡）

調査上の通信連絡は、中央無線経由開発センター宛とし、毎日調査船の動向を定時に、別紙の要領で行う。その他詳細は開発センターの指示による。

（調査結果の報告）

開発センターは、本事業終了後、調査員の調査結果に基づき、関係機関各位の協力のもと調査結果ととりまとめて報告を作成する。

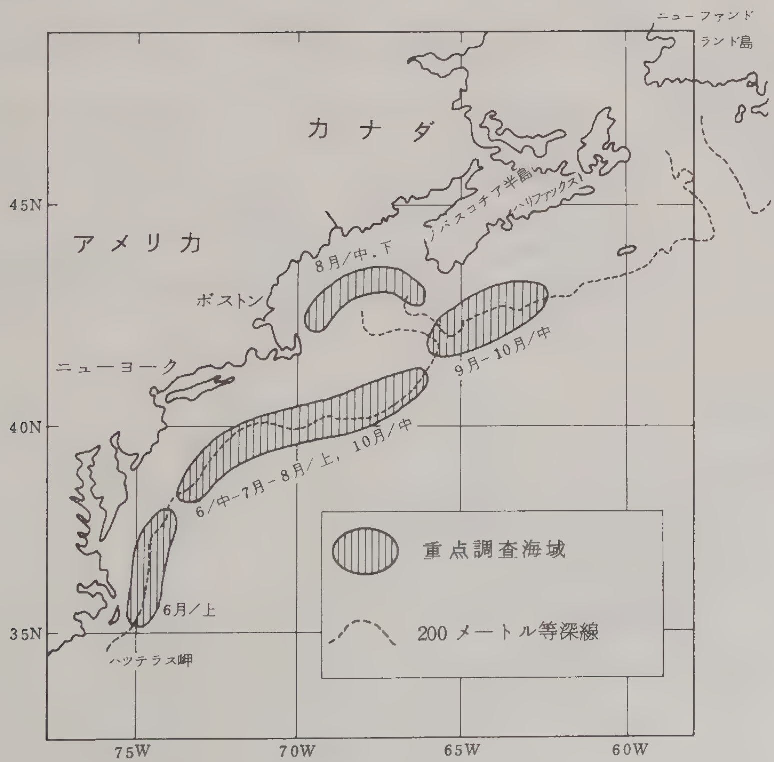
（その他）

各種の観測、調査の実施に当っては、調査員の指導のもと、海洋観測、稚魚網曳航などの操船、魚探の操作、見張調査、測定などは乗組員の協力によるものとする。

（代理店）

パナマ（クリストバル）	Norton Lilly & Co., Inc. United Fruit Co. Building Cristobal Canal Zone
〃 （バルボア）	Norton Lilly & Co., Inc. Pacific Terminal Building Balboa Canal Zone
ハリファックス	Pickford & Black Ltd. 1826, Hollis Street Halifax, N. S., Canada

別図－調査対象海域



別紙（通信連絡）

1. 宛　　名　　　　　　中央無線経由開発センター

2. 航海、漁場移動中

船名	番号	日付	正午位置		天候	風向,風力	表面水温	記事
3字	3字	2字	4字	4-5字	1字	2字	3字	実数
63ホ	028	18	4225	6530	2	2-5	185	ハリファックスムケチュウ

調査員
2字
イチ

注）：　東経のみ、経度欄に「ト」をつける。

例文：　63宝洋丸」№28」18日」42-25N」65-30W」半晴」
NE2」水18.5℃」ハリファックス向ケ中」市川」

3. 操業報告

船名	番号	日付	正午位置		天候	風向,風力	表面水温	前夜の主な操業位置	
3字	3字	2字	4字	4字	1字	2字	3字	4字	4字
63ホ	153	21	4030	7020	3	1-3	185	4029	7030

表面水温	100m水温	釣機数	製品別の数量c／s		計c／s	重量kg	記事
3字	3字	2字	実数		実数	実数	実数
180	098	31	30-40」	50-160」	200	1500	カワリナクノウチュウ

調査員
2字
イチ

例文：　63宝洋丸」№153」21日」40-30N」70-20W」曇」N3」
水18.5℃」40-29N」70-30W」水18.0℃」100m9.8℃」
31台」30尾入まで-40c／s」50尾まで-150c／s」計200
c／s」1,500kg」変りなく操中」市川」

注）：　天候，風向，風力などの記号は開発センターで定めたものによる。
操業しなかった時は、操業位置以降を省略する。100m層水温を測定しなかった時は欠除する。

4. 使用する記号

(1) 天　候

1	晴	6	細雨
2	半晴	7	雪
3	曇	8	霧
4	全天曇	9	あられ
5	雨		

(2) 風　向

1	N	5	S
2	N E	6	S W
3	E	7	W
4	S E	8	N W

(3) 風　力

ビューフォード風力階級による。

(4) 単　位

温度は 0.1 ℃までの3桁、水深はm、製品量はケース（最初の報告時ケースの重量を報告する）、重量はkg。

5. その他

(1) 気象データは正午位置観測時のものを使用する。１００m水温は操業の実態に応じ代表値を使用する。

(2) 記事欄には、操業に当り特記すべきこと、生物調査等の結果で特筆すべきこと（例えば、体長組成、成熟度等）、又は特異な海況、海鳥獣などの発見を、できるだけ報告する。

付　　　　表

付表1．正午位置一覧

月 日	位置 緯度	位置 経度	天候	風 位	風 力	気 圧 (mb)	気 温 (℃)	水 温 (℃)	記 事
50.5.25	10° −47.′0 N	79° − 00.′0 W	bc	NE	2	1009.5	28.0	28.0	02[30] クリストベル発
26	14° −06.′0 N	77° − 23.′0 W	b	E	4	1010.5	28.0	27.3	
27	17° −16.′0 N	75° − 29.′0 W	bc	ESE	4	1012.0	28.0	27.7	
28	20° −47.′0 N	73° − 50.′0 W	b	ENE	1	1015.0	29.0	28.0	
29	24° −46.′0 N	73° − 13.′0 W	b	S	2	1017.0	29.0	27.0	
30	28° −40.′0 N	72° − 23.′0 W	b	N	1	1014.0	28.0	27.1	
31	32° −59.′0 N	73° − 56.′0 W	b	SSE		1016.0	29.5	26.4	
6. 1	36° −09.′5 N	74° − 18.′0 W	bc	SW	4	1012.0	29.0	27.4	操業開始
2	37° −05.′0 N	74° − 16.′5 W	bc	N	3	1018.0	26.0	18.6	操業
3	37° −22.′0 N	74° − 33.′0 W	b	E	2	1012.5	21.6	19.0	〃
4	37° −23.′0 N	74° − 29.′0 W	b	WNW	2	1011.5	26.5	18.7	〃
5	37° −23.′0 N	74° − 30.′0 W	b	SSW	2	1008.0	20.5	19.0	〃
6	37° −22.′0 N	74° − 29.′0 W	b	SW	2	1002.5	22.5	19.1	〃
7	37° −19.′0 N	74° − 32.′0 W	b	W	1	999.5	22.5	19.0	〃
8	37° −33.′0 N	74° − 21.′0 W	b	WNW	2	1007.5	21.0	17.1	〃
9	37° −38.′5 N	74° − 16.′5 W	b	W	1	1017.0	18.5	17.0	〃
10	37° −43.′0 N	73° − 51.′0 W	b	ENE	2	1025.0	21.5	17.8	〃
11	36° −57.′0 N	74° − 39.′0 W	bc	E	1	1024.5	18.6	20.5	〃
12	36° −55.′5 N	74° − 36.′5 W	c	SSE	3	1018.0	20.7	19.2	〃
13	36° −56.′8 N	74° − 41.′5 W	bc	S	2	1013.0	20.5	18.8	〃
14	36° −59.′0 N	74° − 42.′0 W	f	Calm		1014.0	21.0	18.9	〃
15	37° −20.′0 N	74° − 34.′0 W	b	ESE	2	1015.0	21.5	18.7	〃
16	38° −03.′0 N	74° − 49.′0 W	b	SSE	2	1015.0	21.9	19.7	〃
17	38° −30.′0 N	73° − 28.′0 W	b	SE	1	1019.0	21.5	19.0	〃
18	38° −29.′0 N	73° − 25.′5 W	f	Calm		1018.0	22.4		〃
19	38° −19.′0 N	73° − 46.′0 W	b	SW	2	1017.5	25.0	21.0	〃
20	38° −26.′0 N	73° − 33.′5 W	b	N	2	1015.0	24.0	19.6	〃
21	38° −26.′5 N	73° − 47.′5 W	b	NE	2	1025.0	22.1	19.3	〃 トロール船多し
22	38° −28.′0 N	73° − 16.′5 W	b	S	1	1028.0	26.3	20.0	〃
23	38° −23.′3 N	73° − 19.′0 W	b	SW	2	1027.0	24.1	20.9	〃 トロール船多し
24	38° −28.′3 N	73° − 17.′5 W	b	SW	3	1025.0	25.5	20.2	〃

月日	位置		天候	風		気圧	気温	水温	記事
	緯度	経度		位	力				
50.6.25	38° − 34′.0 N	73° − 14′.5 W	c	SW	2	1020.5 mb	27.2 ℃	21.9 ℃	操業
26	38° − 46′.0 N	73° − 08′.5 W	bc	ENE	2	1022.0	26.3	21.0	〃
27	38° − 48′.0 N	73° − 12′.0 W	c	E	2	1020.5	23.6	21.0	〃
28	38° − 55′.0 N	73° − 02′.0 W	bc	E	1	1020.5	23.5	21.3	〃
29	38° − 46′.0 N	73° − 09′.3 W	bc	ENE	2	1018.0	25.0	21.8	〃時化模様となる
30	39° − 09′.0 N	73° − 07′.0 W	c	NE	6	1017.5	17.9	20.0	時化支え中
7. 1	40° − 10′.0 N	72° − 38′.0 W	b	NE	5	1021.0	22.0	19.0	時化入れず
2	40° − 02′.0 N	72° − 56′.5 W	b	SW	2	1018.5	23.5	19.2	操業
3	39° − 24′.5 N	72° − 27′.0 W	c	W	4	1011.0	22.3	20.3	〃
4	39° − 25′.5 N	72° − 30′.0 W	c	WSW	2	1010.0	21.5	18.6	〃 トロール船あり
5	38° − 50′.0 N	73° − 03′.0 W	c	Calm		1012.0	22.0	22.0	〃 アメリカコーストガード来船
6	38° − 56′.0 N	72° − 53′.0 W	bc	E	3	1010.0	24.8	21.8	〃 トロール船あり
7	39° − 30′.0 N	72° − 10′.0 W	bc	Calm		1011.0	28.0	22.4	〃
8	39° − 59′.0 N	71° − 46′.5 W	f	N	1	1008.5	23.2	18.9	〃 エビカゴボンデン多し
9	40° − 02′.0 N	71° − 20′.0 W	f	S	1	1009.5	23.5	19.0	〃
10	39° − 57′.5 N	71° − 14′.0 W	bc	SSW	2	1009.0	23.0	19.8	〃
11	39° − 59′.0 N	71° − 14′.5 W	bc	SW	1	1010.0	25.0	19.9	〃
12	40° − 05′.0 N	70° − 58′.5 W	bc	S	4	1016.0	24.0	19.3	〃
13	40° − 07′.7 N	71° − 02′.5 W	b	S	3	1023.0	25.0	19.2	〃
14	40° − 06′.0 N	71° − 04′.0 W	bc	S	3	1027,0	23.8	20.2	〃
15	40° − 00′.5 N	69° − 40′.0 W	bc	S	1	1027,0	24.6	19.8	〃
16	40° − 08′.5 N	69° − 06′.0 W	b	S	1	1028,0	24.0	21.2	〃
17	40° − 15′.5 N	68° − 29′.0 W	bc	WSW	1	1025,5	24.5	19.6	〃
18	40° − 22′.5 N	68° − 05′.0 W	b	SW	2	1027,0	23.9	21.0	〃
19	40° − 26′.5 N	68° − 05′.5 W	b	SW	2	1019.5	24.9	21.3	〃
20	40° − 50′.0 N	66° − 43′.0 W	b	SW	3	1018.0	27.1	18.1	〃
21	41° − 55′.0 N	65° − 40′.0 W	bc	S	3	1012.5	22.0	15.8	〃 濃霧となる
22	42° − 52′.0 N	62° − 43′.0 W	f	NE	1	1015.0	17.4	13.4	ハリファックス向け中
23	ハリファックス港外								
24	ハリファックス入港中								18^{00} 入港
25	〃								

月日	位置 緯度	経度	天候	風 位	力	気圧 mb	気温 ℃	水温 ℃	記事
50.7.26	ハリファックス入港中								
27	ハリファックス発漁場え								15^{00}発
28	43° − 46.′0N	64° − 07.′0W	c	SSW	7	1007.0	／	／	時化支え中
29	41° − 11.′0N	66° − 29.′0W	c	SSW	4	1017.0	17.9	14.8	操業。夜濃霧となる
30	40° − 15.′0N	68° − 22.′5W	b	NNE	1	1022.5	21.7	21.1	〃
31	40° − 11.′5N	68° − 52.′5W	b	SW	2	1022.5	22.0	19.1	〃
8. 1	40° − 02.′0N	69° − 04.′5W	f	NE	1	1019.0	225	18.9	〃
2	40° − 08.′0N	69° − 05.′5W	b	NNW	2	1010.0	24.2	19.5	〃
3	40° − 05.′0N	69° − 37.′0W	bc	S	1	1010.0	29.0	21.8	〃
4	40° − 06.′5N	69° − 57.′0W	c	E	2	1013.5	24.5	21.4	〃
5	40° − 09.′0N	70° − 12.′0W	f	SW	1	1009.0	25.6	23.4	〃
6	40° − 02.′5N	70° − 20.′0W	f	E	1	1009.0	25.2	23.3	〃
7	40° − 03.′5N	70° - 40.′0W	b	SSW	3	1009.0	25.8	22.4	〃 夜凪ややわるくなる
8	40° − 05.′0N	70° − 49.′0W	bc	W	4	1017.0	21.8	21.6	〃
9	40° − 04.′0N	70° − 50.′5W	b	NW	2	1018.5	26.0	21.3	〃
10	39° − 21.′0N	71° − 52.′0W	b	W	3	1015.0	24.7	25.2	〃
11	38° − 56.′5N	72° − 50.′0W	c	W	2	1013.0	26.8	25.2	〃
12	38° − 56.′5N	72° − 58.′0W	bc	NW	2	1013.0	27.0	25.2	〃
13	39° − 29.′0N	72° − 06.′0W	b	W	1	1016.0	30.1	25.0	〃
14	39° − 56.′5N	71° − 19.′0W	bc	SW	3	1012.0	25.0	22.7	〃
15	39° − 54.′0N	71° − 25.′0W	b	NE	2	1016.5	31.8	22.2	〃
16	40° − 00.′0N	71° − 32.′0W	r	NNE	2	1017.0	22.7	21.8	〃
17	39° − 57.′0N	71° − 26.′0W	c	NE	2	1011.0	24.2	22.3	〃
18	40° − 01.′0N	71° − 23.′0W	bc	WSW	2	1011.0	24.8	21.0	〃
19	39° − 54.′5N	71° − 24.′0W	b	NNW	3	1017.5	27.8	20.8	〃
20	39° − 55.′0N	71° − 28.′5W	bc	W	2	1021.0	21.0	20.9	〃
21	40° − 03.′0N	70° − 54.′0W	b	WNW	1	1025.0	29.0	20.3	〃
22	40° − 02.′0N	70° − 48.′0W	c	W	4	1013.0	21.8	19.6	〃
23	40° − 01.′5N	70° − 37.′5W	b	N	3	1022.5	26.0	20.6	〃
24	40° − 08.′0N	70° − 41.′5W	c	S	3	1021.0	20.3	20.3	〃 夜雷雨となる
25	40° − 02.′0N	70° − 43.′0W	c	N	1	1015.0	22.6	20.5	〃

月日	位置 緯度	位置 経度	天候	風 位	風 力	気圧	気温	水温	記事
50.8.26	40° − 03.′5 N	70° − 34.′5 W	bc	E	1	1019.5 mb	22.3 ℃	20.2 ℃	操業
27	40° − 05.′0 N	70° − 07.′0 W	bc	WNW	2	1019.5	27.0	22.1	〃
28	40° − 00.′0 N	70° − 33.′0 W	bc	NNE	2	1023.5	30.0	21.4	〃
29	40° − 07.′0 N	70° − 21.′5 W	bc	ESE	1	1023.5	28.3	19.9	〃
30	40° − 04.′7 N	70° − 36.′5 W	c	SW	3	1012.0	23.8	21.7	〃 夜時化となる
31	39° − 51.′0 N	70° − 07.′0 W	c	NNE	5	1020.0	／	／	〃 時化模様
9. 1	39° − 58.′0 N	69° − 55.′0 W	b	ENE	3	1020.5	20.3	22.2	〃
2	39° − 57.′0 N	70° − 03.′0 W	r	ENE	4	1012.0	19.7	22.4	〃
3	40° − 05.′0 N	70° − 35.′0 W	b	NW	4	1008.0	18.7	20.3	〃
4	39° − 57.′5 N	69° − 37.′0 W	b	WNW	3	1014.0	18.1	20.2	〃
5	40° − 00.′0 N	69° − 51.′0 W	b	NW	2	1017.0	26.7	20.7	〃
6	40° − 08.′5 N	70° − 31.′0 W	bc	SSW	3	1015.0	21.5	18.5	〃
7	40° − 00.′5 N	70° − 34.′5 W	c	NNE	2	1021.5	19.7	19.4	〃
8	39° − 59.′0 N	69° − 55.′5 W	c	Calm		1022.5	24.4	20.5	〃
9	40° − 10.′0 N	69° − 12.′5 W	c	SW	1	1020.5	27.0	16.3	〃
10	40° − 13.′0 N	68° − 27.′0 W	bc	NW	4	1024.0	24.1	20.2	〃
11	40° − 34.′0 N	67° − 11.′5 W	b	NE	1	1025.0	21.5	21.5	〃
12	41° − 40.′0 N	65° − 55.′0 W	b	S	3	1015.0	23.0	13.9	〃
13	42° − 10.′0 N	65° − 35.′0 W	r	N	2	1010.0	16.5	15.1	〃
14	42° − 56.′0 N	64° − 28.′0 W	bc	SW	2	1021.0	22.0	16.4	ハリファックス向け中
15	ハリファックス入港								11$\underline{00}$ 入港
16	〃								
17	〃								
18	ハリファックス出港								14$\underline{00}$ 出港
19	42° − 51.′0 N	63° − 24.′0 W	bc	ENE	1	1026.0	17.8	16.2	操業
20	42° − 18.′0 N	64° − 09.′0 W	r	ESE	2	1017.0	18.5	16.0	〃
21	42° − 29.′0 N	65° − 02.′0 W	f	WSW	1	1016.0	17.8	16.7	〃
22	41° − 28.′0 N	66° − 05.′0 W	bc	SW	2	1018.0	16.9	15.4	〃
23	40° − 29.′0 N	67° − 53.′5 W	b	S	4	1017.0	25.0	22.5	ハリケーン避航中
24	38° − 32.′0 N	65° − 03.′0 W	b	S	3	1023.0	28.0	27.8	ハリケーン避航中
25	39° − 26.′0 N	66° − 15.′0 W	b	SE	2	1025.0	26.5	25.2	操業

月日	位置 緯度	位置 経度	天候	風 位	風 力	気圧	気温	水温	記事
50.9.26	40° − 14.′5N	68° − 45.′5W	bc	ESE	2	1023.0 mb	24.0 ℃	21.8 ℃	ハリケーン警戒入れず
27	39° − 46.′5N	70° − 30.′0W	bc	SW	2	1011.5	24.8	23.5	操業
28	39° − 51.′0N	71° − 11.′0W	bc	WNW	4	1016.0	25.6	21.4	〃
29	40° − 04.′0N	70° − 33.′0W	b	N	1	1024.0	22.0	21.2	〃
30	40° − 02.′0N	70° − 07.′0W	bc	NW	1	1022.5	20.5	19.3	〃
10. 1	40° − 00.′5N	70° − 05.′0W	b	E	1	1022.0	24.5	19.0	〃
2	40° − 05.′0N	71° − 30.′0W	c	NW	3	1009.0	24.0	20.2	ハリケーン警戒入れず
3	39° − 45.′5N	71° − 08.′0W	b	NNW	5	1030.0	20.0	20.5	操業
4	39° − 44.′0N	72° − 00.′0W	bc	W	3	1027.5	16.4	18.3	〃
5	39° − 10.′0N	72° − 45.′0W	bc	E	2	1030.5	21.0	18.5	〃
6	38° − 35.′5N	73° − 15.′0W	bc	WNW	3	1016.0	23.0	19.0	〃
7	39° − 19.′5N	71° − 54.′0W	b	N	5	1020.5	23.0	19.5	〃
8	40° − 04.′5N	70° − 32.′5W	b	W	3	1022.0	26.5	19.3	〃
9	39° − 58.′0N	71° − 21.′5W	bc	NE	5	1026.0	15.9	19.9	〃
10	40° − 03.′5N	69° − 39.′0W	b	E	3	1024.5	18.6	20.0	〃
11	40° − 06.′0N	70° − 13.′5W	r	SE	4	1020.0	18.5	18.4	〃
12	39° − 56.′5N	71° − 41.′0W	bc	WNW	5	1012.0	18.0	17.9	時化入れず
13	38° − 04.′5N	73° − 04.′5W	bc	NW	5	1018.0	16.0	20.6	操業
14	37° − 50.′0N	73° − 59.′5W	b	WSW	3	1016.0	19.9	19.1	〃
15	36° − 29.′5N	74° − 40.′5W	bc	SW	3	1017.0	22.0	20.5	〃
16	34° − 05.′0N	74° − 07.′0W	b	SW	3	1017.0	26.2	25.5	帰港中
17	30° − 31.′0N	73° − 55.′0W	b	SW	4	1017.5	27.0	26.0	〃
18	26° − 55.′0N	73° − 07.′0W	b	S	1	1012.0	28.0	28.5	〃
19	23° − 11.′0N	72° − 54.′0W	b	SE	3	1015.0	29.8	28.9	〃
20	19° − 40.′0N	74° − 16.′0W	b	NE	4	1013.0	26.5	28.3	〃
21	16° − 25.′0N	76° − 03.′0W	b	E	3	1009.0	30.9	28.9	〃
22	13° − 00.′0N	78° − 14.′0W	c	E	2	1007.5	30.6	28.6	〃
23	クリストバル入港（運河通航）								14 00
24	バルボア入港								08 00
25	バルボア出港								15 00

付表2．操業記録

No.			1	〃	〃	2	〃
月日（月令）			50年 6月1日(20.7)	〃	〃	6月2日(21.7)	〃
位置	緯度		35°−52.′5N	35°−58.′5N	36°−10.′0N	37°−17.′0N	37°−24.′5N
	経度		74°−51.′5W	74°−55.′0W	74°−45.′0W	74°−13.′5W	74°−30.′0W
	海域		ニューヨーク南沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		bc, 6	bc, 6	bc, 7	c, 10	bc, 6
	風向，風力		WSW, 2	SW, 2	WSW, 3	WSW, 1	SE, 1
	気圧，気温 (mb) (℃)		1013.0, 21.3	1014.0, 22.0	1015.0, 21.5	1016.5, 18.8	1015.5, 18.5
海象	水温℃	表面	22.2	21.4	19.9	18.3	18.8
		50 m	9.3	9.6	8.5	12.3	6.1
		100 m	9.8		12.3	11.2	9.5
	海流（ノット）						220°, 0.′6
操業	開始時間		19−00	22−00	01−00	18−30	22−50
	終業時間		21−00	23−00	04−30	20−30	04−50
	操業時間		2−00	1−00	3−30	2−00	6−00
	釣機の台数		12	15	16	16	30
	水深 (m)		180	88	170		120
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30					1
		40					13
		50					170
		60					1,807
		70					37
		80					
		90					
		100					
		101〜					
	合計	c/s	0	0	0	0	2,028
		重量(Kg)	0.0	0.0	0.0	0.0	15,210.0
平均外套長(cm)					18.3	13.5−12.8	18.8
漁獲尾数/釣機台数・時間							611.1尾
記事			汐わるく 皆無	皆無	3尾のみ	2尾のみ	平均に良くあがる クジラ，シャチ ワシントン，キャニオン

3	〃	4	5	6	〃
6月3日(22.7)	〃	6月4日(23.7)	6月5日(24.7)	6月6日(25.7)	〃
37° − 22.′5 N	37° − 24.′5 N	37° − 25.′5 N	37° − 27.′0 N	37° − 17.′0 N	37° − 23.′5 N
74° − 31.′5 W	74° − 29.′5 W	74° − 30.′5 W	74° − 27.′5 W	74° − 31.′0 W	74° − 31.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
b, 3	b, 3	b, 2	bc, 5	b, 2	b, 2
Calm	Calm	SW, 1	S, 2	SW, 2	S, 2
1009.0, 21.7	1010.0, 20.2	1010.0, 20.3	1004.0, 21.6	1001.0, 21.3	1001.0, 20.9
19.8	19.1	19.1	19.6	18.5	18.3
6.5	6.2	6.4	6.9	6.6	6.0
7.7	7.0	7.2	7.0	7.2	7.0
	僅か	202°, 0.′5			180°, 0.′4
19−00	21−30	20−00	19−00	18−50	22−30
20−30	03−30	04−30	04−30	20−40	04−30
1−30.	6−00	7−30	8−00	1−50	6−00
16	25	23	20	16	16
110	160	160	200−170	210	130
	3				
	1	4	1		
	45	6	8		
	1,227	23	10		
	209	96	15		
	63	30			
	1				
0	1,549	159	34	0	0
0.0	11,617.5	1,192.5	255.0	0.0	0.0
	17.7	17.4	17.3		17.3
	691.1	68.5	14.6		
皆無 〃	間断なくあがる イカ浮上す シャチ 〃	途中1時間中断	1.5時間中断 標本No.1		50尾のみ

No.			7	〃	8	9	〃
月　日（月令）			50年6月7日（26.7）	〃	6月8日（27.7）	6月9日（28.7）	〃
位置	緯　度		37° − 26.′7 N	37° − 42.′0 N	37° − 47.′0 N	38° − 07.′2 N	37° − 43.′5 N
	経　度		74° − 30.′5 W	74° − 12.′5 W	74° − 10.′0 W	73° − 53.′0 W	73° − 47.′0 W
	海　域		ニューヨーク南沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		bc，　6	b，　2	bc，　6	bc，　6	b，　2
	風向，風力		NNW，　2	NNW，　3	NW，　2	NE，　2	ENE，　2
	気圧（mb），気温（℃）		1003.0，20.5	1004.5，18.3	1010.5，18.2	1019.5，16.1	1022.0，16.5
海象	水温℃	表面	18.1	17.2	17.3−16.9	16.7	17.7
		50 m	6.6	13.0	11.8	7.0	11.7
		100 m	10.2	7.5	11.5	11.5	11.5
	海　流						290°，0.′4
操業	開始時間		19−00	00−30	19−00	19−20	00−20
	終了時間		21−00	04−30	04−30	20−50	04−30
	操業時間		2−00	4−00	8−50	1−30	4−10
	釣機の台数		16	17	15	15	15
	水深 m		270	170	210-150	180	深い
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30					
		40					
		50		1			
		60		1			
		70					
		80					
		90					
		100					
		101 〜					
	合計	c/s	0	2	0	0	0
		重量（kg）	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0
平均外套長（cm）				19.5			
漁獲尾数／釣機台数・時間				1.5	0.0		
記　事			ワシントン，キャニオン	♂♀完熟体あり	11尾のみ 40分中断	1尾のみ	アカイカ（152 cm） 1尾のみ

10	〃	11	12	〃	13
6月10日(0.2)	〃	6月11日(1.2)	6月12日(2.2)	〃	6月13日(3.2)
37° − 25.′0 N	37° − 02.′0 N	36° − 57.′5 N	36° − 55.′5 N	37° − 01.′5 N	37° − 04.′5 N
74° − 31.′5 W	74° − 39′0 W	74° − 39.′0 W	74° − 38.′0 W	74° − 40.′5 W	74° − 43.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
bc, 6	b, 1	c, 10	c, 10	c, 10	b, 2
ENE, 1	ENE, 1	SSE, 2	SSE, 4	SSE, 4	NNW, 2
1025.0, 19.1	1025.5, 18.5	1022.0, 20.0	1015.0, 20.7	1013.0, 20.2	1012.0, 21.9
17.5	17.9	18.9	19.3	18.8	18.8
6.0	6.0	6.8	7.2	6.2	6.0
11.2	9.8	90*m* 11.4	11.5	10.2	90*m* 8.5
	330°, 0.′4	330°, ワズカ		140°, 1.′0	
19−00	00−30	19−00	19−40	01−10	19−20
21−10	04−30	04−30	00−10	04−40	04−20
2−10	4−00	9−30	4−30	3−30	9−00
16	28	28	20	30	30
180−160	120−150	90	180	120	90
				2	
	13			5	8
	7			43	23
	2	1		7	4
	2			1	1
				1	5
				1	30
		41	9	1	125
0	24	42	9	61	196
0.0	180.0	315.0	67.5	457.5	1,470.0
22.3	19.6	15.5	15.7	19.1	15.5
	11.9	18.9	12.6	34.0	75.2
1尾のみ	イワシのパッチをイカ旺んに捕食するも付きわるし	シャチ，アカイカ1尾 ノーホーク・キャニオン		夜になり凪わるくなる	時々ポツポツマカジキ1尾みる

No.			14	〃	15	16	17
月日（月令）			50年6月14日(4.2)	〃	6月15日(5.2)	6月16日(6.2)	6月17日(7.2)
位置	緯度		37°−01.′5N	37°−24.′2N	37°−18.′5N	38°−30.′5N	38°−27.′5N
	経度		74°−41.′0W	74°−30.′0W	74°−40.′0W	73°−19.′0W	73°−23.′0W
	海域		ニューヨーク南沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		b， 2	b， 2	b， 2	bc， 4	bc， 4
	風向，風力		S， 1	SW， 1	SE， 2	S， 2	SE， 1
	気圧，気温 (mb) (℃)		10130，22.4	1014.0，19.6	1014.0，21.5	1016.5，21.4	1018.0，20.9
海象	水温 ℃	表面	18.2	19.1	19.7	18.2	18.4
		50 m	6.2	6.7	6.7	8.1	8.4
		100 m	90m 9.6	10.5	70m 6.8	10.9	10.2
	海流（ノット）			180°，0.′4		250°，0.′4	
操業	開始時間		19−00	23−40	19−00	19−00	19−10
	終了時間		20−15	04−30	04−20	04−20	04−00
	操業時間		1−15	4−50	8−00	9−20	7−20
	釣機の台数		16	22	27	24	23
	水深(m)		90	140	70	200−120	115
漁獲量	製品の尾数	20尾／7.5kg					
		30					
		40				2	1
		50		2		43	18
		60		16	1	130	35
		70			1	205	67
		80				493	29
		90			1	125	5
		100			2	2	
		101〜			21	1	
	合計	c／s	0.	18	26	1,001	155
		重量(Kg)	0.0	135.0	195.0	7,507.5	1,162.5
平均外套長(cm)				19.3	16.0	17.8	17.4
漁獲尾数／釣機台数・時間				10.0	15.3	322.2	58.5
記事			ノーホーク，キャニオン	瞬間釣り ワシントン・キャニオン	1h20m中断 平均にポツポツ	イルカ，シャチ見る トロール船3隻 ウィルミントン・キャニオン付近	1.5h中断 濃霧となる

18	19	20	21	〃	22
6月18日(8.2)	6月19日(9.2)	6月20(10.2)	6月21日(11.2)	〃	6月22日(12.2)
38° − 25.′0 N	38° − 27.′0 N	38° − 27.′5 N	38° − 26.′0 N	38° − 30.′0 N	38° − 29.′5 N
73° − 35.′0 W	73° − 32.′5 W	73° − 32.′0 W	73° − 34.′0 W	73° − 20.′5 W	73° − 20.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
f , 10	bc , 6	b , 3	bc , 7	bc , 7	bc , 6
W , 1	SW, 2	Calm	Calm	Calm	SSW, 2
1018.0, 21.0	1014.0, 22.4	1016.0, 21.7	1025.0., 21.3	1026.0, 18.9	1026.0, 20.6
19.5−20.4	19.0	19.3	20.1	19.3	20.1
7.0	7.4	7.2	7.0	9.0	9.1
9.2	9.5	9.1	9.4	11.5	12.2
	Slack	215°, 0.′1			180°, 0.′7
19−40	19−20	19−20	19−10	23−20	19−20
08−40	04−20	04−20	21−10	04−20	04−20
11−20	9−00	9−00	2−00	5−00	9−00
28	21	26	15	20	25
300-140-115	410−510	380-125-610	230	120−190	120−550
	17				
16	43	13			5
27	752	26			10
242	421	13			88
412	6	50			104
100		203			14
		101		2	1
		2			
797	1,239	408	0	2	222
5,977.5	9,292.5	3,060.8	0.0	15.0	1,655.0
18.4	17.8	16.8		16.7	18.5
181.5	387.6	144.4		2.4	69.7
1h40m中断 夜明けてから釣れ出す(330f/s)	夜半より釣れ出す，雷雨となる	時々，ボツボツ	20尾のみ 汐わるし	トロール船8，9隻 汐わるし	標本No.2

No.			23	24	25	26	27
月日（月令）			50年 6月23日(13.2)	6月24日(14.2)	6月25日(15.2)	6月26日(16.2)	6月27日(17.2)
位置	緯度		38° − 30.′0 N	38° − 35.′0 N	38° − 56.′7 N	38° − 56.′0 N	38° − 55.′5 N
	経度		73° − 20.′0 W	73° − 14.′0 W	72° − 55.′0 W	72° − 55.′0 W	72° − 55.′5 W
	海域		ニューヨーク南沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		bc，6	b，3	c，10	c，10	c，10
	風向，風力		SW，2	SW，3	ENE，2	ENE，3	E，1
	気圧(mb)，気温(℃)		1025.0，21.4	1021.0，21.6	1020.0，20.9	1021.0，20.6	1020.0，22.0
海象	水温℃	表面	20.4	20.8	21.1	20.4	21.0
		50 m	9.9	8.0	11.9	11.0	10.9
		100 m	11.6	12.0	12.0	12.0	12.0
	海流（ノット）		180°，0.′36		190°，0.′3	235°，0.′6	195°，0.′6
操業	開始時間		19−20	19−30	20−10	19−20	19−30
	終了時間		04−30	04−20	04−30	03−50	03−50
	操業時間		9−10	8−50	8−20	8−30	8−20
	釣機の台数		22	25	25	15	15
	水深 (m)		110−640	155−260	105	105	105
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30			5	36	31
		40			42	75	82
		50	10	19	148	258	251
		60	13	3	222	1,004	1,036
		70	7	10	437	96	135
		80	57	42	81	1	5
		90	105	38	3		
		100	37	3			
		101 〜	2	1			
	合計	c/s	231	116	938	1,470	1,540
		重量（Kg）	1,732.5	870.0	7,035.0	11,025.0	11,550.0
平均外套長 (cm)			19.1	16.6	18.1	19.7	20.1
漁獲尾数/釣機台数・時間			92.0	40.0	268.9	565.2	658.7
記事			平均にあがるも汐わるく5h間は1/2機 ウィルミントン・キャニオン	瞬間釣り3回	シャチ トロール船2隻	汐わるく，途中1/2，1/3機とす よく釣れる	シャチ 昨，今日ともトロール船あり

28	29	30	31	32	33
6月28日(18.2)	6月29日(19.2)	7月2日(22.2)	7月3日(23.2)	7月4日(24.2)	7月5日(25.2)
38° − 55.′0 N	38° − 47.′0 N	39° − 31.′0 N	39° − 32.′0 N	38° − 57.′5 N	38° − 55.′0 N
72° − 57.′0 W	73° − 09.′0 W	72° − 25.′0 W	72° − 26.′0 W	72° − 52.′0 W	72° − 56.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
c , 10	c , 10	c , 8	r , 10	c , 8	bc , 6
ESE, 2	NNE, 3	SW, 2	WNW, 5	WSW, 2	SSE, 1
1019.0, 21.0	1016.0, 21.0	1015.0, 21.4	1010.5, 20.5	1010.0, 21.4	1010.0, 21.9
21.3	21.1	21.0	18.8	21.5	21.6
10.5	10.5	7.3	6.8	7.0	9.5
12.3	80m 11.7	10.5	11.4	11.6	11.4
215° , 0.′4		220° , 0.′3	200° , 0.′5	240° , 0.′7	
19−10	19−30	19−30	19−30	19−30	19−20
03−40	02−00	04−20	04−20	04−30	04−10
8−30	6−30	8−50	8−50	9−00	7−30
18	28	28	28	20	24
100	80	260−100	300−115	110-200-140	105−140
1				3	
21	3	1		24	
67	22	3	3	3	
261	21	6	1	99	
356	97	170	20	1,312	1
243	202	54	11	22	
66	41	1			
5					
		1			
1,020	386	236	35	1,463	1
7,650.0	2,895.0	1,770.0	262.5	10,972.5	7.5
17.3	18.1	18.0	18.7	18.9	18.4
433.1	150.0	64.3	9.6	520.1	0.6
途中雨	時化模様となり中止	ハドソン・キャニオン	幼イカ採捕	シャチ見る トロール船あり	1h20m中断 アメリカ,コーストガード来船す

		No.	34	35	36	37	38
月日（月令）			50年 7月6日（26.2）	7月7日（27.2）	7月8日（28.2）	7月9日（29.2）	7月10日（0.8）
位置	緯度		38° − 49.′0 N	39° − 51.′0 N	40° − 01.′0 N	40° − 01.′0 N	40° − 02.′0 N
	経度		73° − 02.′0 W	71° − 50.′0 W	71° − 19.′0 W	71° − 17.′0 W	71° − 15.′5 W
	海域		ニューヨーク南沖	ニューヨーク東沖	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		c， 10	c， 10	bc， 7	c， 10	c， 10
	風向，風力		W， 2	SSE， 1	SSE， 1	S， 2	SSW， 3
	気圧，気温 (mb) (℃)		1010.5，22.0	1008.0，21.8	1009.0，19.5	1009.0，21.6	1009.5，21.8
海象	水温 ℃	表面	21.5	19.4	19.8	19.7	19.8
		50 m	8.0	9.0	11.0	11.2	12.0
		100 m	11.6	13.5	12.0	12.0	12.2
	海流（ノット）			235°，0.′2	180°，0.′2		
操業	開始時間		20−40	19−40	19−20	19−20	19−10
	終了時間		04−20	04−20	03−50	04−20	04−20
	操業時間		6−40	8−40	8−30	8−00	7−20
	釣機の台数		16	16	21	20	22
	水深 m		120	145	210-150-230	250	230−240
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5 kg					
		30			1		
		40			26	2	
		50			14	3	2
		60			617	38	
		70			741	66	19
		80			14	1	
		90					
		100					
		101 ～					
	合計	C/S	0	0	1,413	110	21
		重量（Kg）	0.0	0.0	10,597.5	825.0	157.5
平均外套長（cm）					18.4	19.2	19.9
漁獲尾数/釣機台数・時間					483.0	42.7	8.9
記事			数尾のみ トロール船20数隻付近にあり	31尾のみ 幼イカ（2～3 cm）見る，未明濃霧となる	汐，時計廻り シャチ見る	1 h 中断 瞬間釣り2回	50 m 中断

39	40	41	42	43	44
7月11日(1.8)	7月12日(2.8)	7月13日(3.8)	7月14日(4.8)	7月15日(5.8)	7月16日(6.8)
40° − 04.′0 N	40° − 03.′5 N	40° − 04.′0 N	40° − 03.′0 N	40° − 04′5 N	40° − 08.′5 N
70° − 56.′5 W	70° → 55.′0 W	70° − 55.′0 W	70° − 31.′5 W	69° − 03.′0 W	68° − 35.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
c , 10	r , 10	b , 3	bc , 4	b , 3	b , 2
S , 3	S , 4	S , 3	SSE, 2	SSW, 2	S , 1
1011.0, 21.3	1019.0, 20.8	1025.0, 21.4	1027.0, 21.2	1026.5, 22.2	1026.5, 22.5
19.3	19.4	19.3	18.9−20.1	21.2	22.4
6.9	7.6	9.0	10.1	10.7	10.6
12.2	12.6	12.1	11.7	12.5	11.7
350° , 0.′3	285° , 0.′3	300° , 0.′5	340° , 0.′1	280° , 0.′3	
19−10	19−10	19−30	19−20	19−10	19−20
04−10	04−10	04−10	04−10	03−00	21−20
9−00	9−00	8−40	8−50	7−50	2−00
23	25	28	28	20	
180−150	170−160	170	190−150−170	240−150	185
1	1				
70	13	9	7	7	
76	4	12	5	13	
356	19	52	6	968	
819	340	96	329	558	
82	79	4	80		
1					
1,405	456	173	427	1,546	0
10,537.5	3,420.0	1,297.5	3,202.5	11,595.0	0.0
18.5	19.2	18.5	19.1	20.0	
415.5	132.6	42.8	114.7	594.4	
シャチ見る 汐，反時計廻り	時々小さい 瞬間釣り 凪ややわるし	平均にポツポツ 終り頃シャチ見る	汐，北一南の往復汐	猛烈に釣れる SW−NWの廻り汐，ハイドログラファー・キャニオン	

No.	44	45	46	47	〃
月日（月令）	50年 7月16日(6.8)	7月17日(7.8)	7月18日(8.8)	7月19日(9.8)	〃
位置 緯度	40° − 13.′0 N	40° − 21.′0 N	40° − 20.′5 N	40° − 26.′5 N	40° − 24.′0 N
位置 経度	68° − 35.′0 W	68° − 10.′0 W	68° − 12.′5 W	67° − 52.′0 W	67° − 51.′0 W
位置 海域	ニューヨーク東沖	〃	〃	〃	〃
気象 天候，雲量	f，10	b，3	b，3	b，2	b，2
気象 風向，風力	S，1	SSW，2	SW，2	S，2	SW，3
気象 気圧，気温 (mb) (℃)	1026.0，21.7	1023.0，21.6	1019.0，22.7	1017.5，22.7	1017.5，22.3
海象 水温℃ 表面	19.2	20.6−19.6	21.1	21.3	20.8
海象 水温℃ 50 *m*	11.3	11.8	10.8	9.7	13.5
海象 水温℃ 100 *m*	11.5	11.7	11.8	11.1	10.9
海象 海流（ノット）		240°，0.′2	わずか		
操業 開始時間	23−40	19−20	19−10	19−40	00−40
操業 終了時間	04−20	04−00	04−10	23−20	04−10
操業 操業時間	4−20	8−40	9−00	3−40	3−30
操業 釣機の台数	30	27	18	16	18
操業 水深 (*m*)	160−150	215−150	150	150	135
漁獲量 製品の数量 20尾/75*kg*					
漁獲量 製品の数量 30					
漁獲量 製品の数量 40	14	4	1		1
漁獲量 製品の数量 50	4	200			
漁獲量 製品の数量 60	130	500	10		2
漁獲量 製品の数量 70	683	3			
漁獲量 製品の数量 80	6				
漁獲量 製品の数量 90					
漁獲量 製品の数量 100					
漁獲量 製品の数量 101 〜					
漁獲量 合計 C/S	837	707	11	0	3
漁獲量 合計 重量（Kg）	6,277.5	5,302.5	82.5	0.0	22.5
平均外套長 (*cm*)	19.2	20.3	20.6		22.3
漁獲尾数/釣機台数・時間	411.4	156.7	3.9		4.1
記事	$01^{\underline{00}}$ より猛烈に釣れ出す ウェルカー・キャニオン	瞬間釣り3回 オーシャノーグラファー・キャニオン	瞬間釣り		♂は熟している ギルバード・キャニオン

48	49	50	51	52	53
7月20日(10.8)	7月21日(11.8)	7月29日(19.8)	7月30日(20.8)	7月31日(21.8)	8月1日(22.8)
41° − 03.′5 N	41° − 17.′5 N	40° − 26.′5 N	40° − 12′5 N	40° − 04′0 N	40° − 08′0 N
66° − 29.′0 W	65° − 17.′0 W	67° − 28.′0 W	68° − 35.′0 W	69° − 03′5 W	69° − 04′0 W
〃	ノバスコチャ沖	ニューヨーク東沖	〃	〃	〃
b , 4	c , 10	f , 10	b , 0	bc , 6	c , 9
SSW, 2	SSW, 4	SSW, 2	Calm	SW, 3	Calm
1016.5 , 19.4	1009.0 , 19.1	1019.5 , 19.6	1022.0 , 21.0	1019.0 , 21.0	1015.5 , 23.2
15.9	17.6	18.6	19.7	19.0	21.2−20.7
7.9	10.5	13.5	11.8	11.7	12.0
12.2	11.5	12.0	11.4	12.2	11.7
165° , 0.′6	180° , 0.′3	225° , 0′8	300° , 0.′4	180° , 0.′2	
19−00	19−30	20−10	19−00	19−10	18−50
04−10	05−00	04−10	04−20	04−30	04−20
9−10	9−30	8−00	9−20	9−20	8−00
16	15	14	16	25	21
125−480	120−210	185	145	200−470−310	146
			3		
			97	7	8
			129	163	91
			1		2
0	0	0	230	110	101
0.0	0.0	0.0	1,725.0	825.0	757.5
	19.4		21.7	21.4	20.9
			64.1	21.1	27.0
2尾のみ	41尾のみ，濃霧となる LT=GMT+4h	5尾のみ 22−23cm 濃霧となる	大群見るもつかず，めわるく1/2磯 ウェルカー・キャニオン	少さい瞬間釣り3回，アカイカ5尾 ハイドログラファー・キャニオン	途中中断す 水温変化多し

No.	54	〃	55	56	57
月日（月令）	50年 8月2日(23.8)	〃	8月3日(24.8)	8月4日(25.8)	8月5日(26.8)
位置 緯度	40° − 14.′5 N	40° − 06.′3 N	40° − 09.′5 N	40° − 05.5 N	40° − 00.′0 N
位置 経度	68° − 34.′0 W	68° − 54.′5 W	69° − 49.′0 W	70° − 08.′5 W	70° − 21.′0 W
位置 海域	ニューヨーク東沖	〃	〃	〃	〃
気象 天候，雲量	m ， 2	bc ， 4	f ， 10	c ， 10	c ， 10
気象 風向，風力	Calm	Calm	E ， 1	E ， 2	WSW， 2
気象 気圧(mb)，温度(℃)	1009.0，22.4	1009.0，21.2	1011.0，24.0	10130，22.3	10085，238
海象 水温℃ 表面	20.6	20.1	21.9−21.2	22.0	23.1
海象 水温℃ 50 m	11.0	14.5	14.0	10.5	101
海象 水温℃ 100 m	10.9	11.7	80m 10.7	125	126
海象 海流（ノット）			245°，0.′4	300°，0.′5	310°，0.′5
操業 開始時間	18−50	00−15	18−40	19−30	18−20
操業 終了時間	21−10	04−30	04−30	04−30	04−20
操業 操業時間	2−20	4−15	9−50	9−00	8−40
操業 釣機の台数	15	15	22	20	20
操業 水深(m)	175	150	85	150−110	290
漁獲量 製品の数量 20尾/7.5kg					
漁獲量 製品の数量 30					2
漁獲量 製品の数量 40			4	4	55
漁獲量 製品の数量 50			35	38	6
漁獲量 製品の数量 60			5	7	
漁獲量 製品の数量 70				1	
漁獲量 製品の数量 80			1	1	
漁獲量 製品の数量 90					
漁獲量 製品の数量 100					
漁獲量 製品の数量 101 ～					
漁獲量 合計 C/S	0	0	45	51	63
漁獲量 合計 重量(Kg)	0.0	0.0	337.5	3825	4725
平均外套長(cm)			20.9	193	218
漁獲尾数/釣機台数・時間			9.8	136	142
記事	ウェルカー・キャニオン	6尾のみ	シャチ見る	瞬間釣り 濃霧となる	コエビの大パッチあり.1h20m中断

58	59	60	61	62	63
8月6日(27.8)	8月7日(28.8)	8月8日 (0.5)	8月9日 (1.5)	8月10日(2.5)	8月11日(3.5)
39° − 59.′5 N	40° − 03.′0 N	40° − 06.′5 N	40° − 02.′0 N	38° − 56.′0 N	38° − 56.′0 N
70° − 36′0 W	70° − 47.′0 W	70° − 51.′0 W	70° − 36.′0 W	72° − 53′0 W	72° − 58′0 W
〃	〃	〃	〃	ニューヨーク南沖	〃
c , 10	c , 10	c , 10	b , 2	c , 9	c , 9
E , 1	NW, 4	W , 4	W , 2	WSW, 3	WSW, 2
1010.0 , 23.2	1012.0 , 19.8	1016.0 , 20.3	1016.5 , 21.5	1013.5 , 25.5	1011.5 , 25.3
21.3	20.7	21.2	20.5	25.2	25.3
11.2	11.2	10.7	10.5	7.7	7.5
12.4	12.7	12.4	12.2	12.3	90*m* 10.9
290° , 0.′7	125° , 0.′2		305° , 0.′3		50° , 0.′2
19−00	18−15	18−40	18−50	18−40	18−50
04−30	04−30	04−30	03−30	04−50	04−30
9−30	10−15	8−30	8−40	10−10	10−00
20	20	16	20	18	25
210−240	155−200	130−160−220	170	125	95
	6				
30	108				3
61	329		3		424
5	2		5		17
	2		1	1	1
96	447	0	9	1	445
720.0	3,352.5	0.0	67.5	7.5	3,337.5
21.3	21.2		20.5	19.8	20.7
22.4	93.2		3.0	6.6	99.3
瞬間釣り2回	風ややわるくなる	数尾のみ 幼イカ(3−5*m*)見る		カツオ群見え	キハダ，カツオ群見え

No.			64	65	〃	66	67
月 日 (月令)			50年 8月12日(4.5)	8月13日(5.5)	〃	8月14日(6.5)	8月15日(7.5)
位置	緯 度		38° − 58.′5 N	39° − 54.′0 N	39° − 59.′0 N	40° − 01.′0 N	40° − 01.′5 N
	経 度		72° − 54.0 W	71° − 30.′0 W	71° − 32.′0 W	71° − 19.′0 W	71° − 20.′0 W
	海 域		ニューヨーク南沖	ニューヨーク東沖	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		bc， 7	c， 8	c， 9	bc， 6	c， 10
	風向，風力		WSW， 2	SW， 1	SW， 2	WSW， 3	Calm
	気圧 (mb)，気温 (℃)		1014.5，25.8	1015.0，23.6	1014.0，23.7	1012.0，22.7	1016.5，22.5
海象	水温 ℃	表面	25.1	22.7	22.5	20.8	22.2−21.7
		50 m	7.1	9.8	9.0	11.0	9.5
		100 m	11.7	11.5	11.3	12.0	11.7
	海流（ノット）		60°，0.′2			230°，0.′5	240°，0.′5
操業	開始時間		19−50	18−50	21−45	18−50	19−00
	終了時間		04−50	21−00	04−45	04−30	04−20
	操業時間		9−00	2−10	7−00	9−40	9−20
	釣機の台数		25	16	16	23	15
	水深 (m)		105	220	110−135	165− 200	175− 140
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30				6	13
		40				323	368
		50	11			550	432
		60	14		1	12	10
		70	6			3	
		80	4		2		
		90			3		
		100					
		101 〜					
	合計	C/S	35	0	6	894	823
		重量(Kg)	262.5	0.0	45.0	6,705.0	6,172.5
平均外套長(cm)			20.9		17.9	21.1	21.3
漁獲尾数/釣機台数・時間			8.9		3.5	169.3	244.8
記事			カツオ群あり			クジラ，シャチ見る	汐早く 1/2 機 水温変った シャチ見る

68	69	70	71	〃	72
8月16日(8.5)	8月17日(9.5)	8月18日(105)	8月19日(11.5)	〃	8月20日(125)
40° −01.′0N	40° −03.′0N	40° −01.′5N	40° −02.′0N	39° −57.′0N	40° −06′0N
71° −18.′0W	71° −18.′0W	71° −18.′0W	71° −18.′0W	71° −29.′0W	70° −54.′0W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
c , 10	c , 10	f , 10	b , 1	b , 2	b , 0
E , 4	N , 2	W , 2	W , 2	S , 1	W , 2
1015.0, 21.2	1011.0, 20.2	1011.0, 24.4	1017.5, 20.8	1018.0, 21.1	1021.0, 20.7
21.4	20.7	21.0	20.6	21.1	20.4
12.5	10.2	10.3	10.8	9.2	10.2
12.2	12.5	12.1	12.5	11.5	12.3
220° , 0.′4	220° , 0.′4	215° , 0.′3			185° , 0.′4
18−50	18−40	19−10	19−00	02−30	19−00
04−50	03−00	04−40	24−00	05−00	04−40
10−00	8−20	9−30	5−00	2−30	9−40
16	23	28	17	16	20
185−260	150−230−140	150−190	150−230	180	150
	9				
11	29				
73	59	5			3
359	1,491	221			2
7	81	52			
	46	66			
	10	54			1
		2			
					11
					4
450	1,716	400	0	0	21
3,375.0	12,870.0	3,000.0	0.0	0.0	157.5
21.7	21.3	21.0	19.0		16.4
120.1	415.4	82.2			9.6
汐早く1/2機凪ややわるくなる	平均によく釣れる	はじめシャチを見る	100尾のみ	皆無	

No.			73	74	75	76	77
月日（月令）			50年 8月21日(13.5)	8月22日(14.5)	8月23日(15.5)	8月24日(16.5)	8月25日(17.5)
位置	緯度		40° − 02.′5 N	40° − 04.′0 N	40° − 02.′0 N	40° − 03.′5 N	40° − 02.′0 N
	経度		70° − 50.′0 W	70° − 30.′0 W	70° − 37.′0 W	70° − 41.′0 W	70° − 34.′5 W
	海域		ニューヨーク東沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		c ， 9	c ， 9	bc， 6	c ， 10	c ， 10
	風向，風力		SW， 2	W ， 3	W ， 1	SSE， 4	NNE， 1
	気圧(mb)，気温(℃)		1021.5，21.8	1013.5，22.1	1022.0，19.8	1016.5，21.6	1015.5，191
海象	水温℃	表面	21.9	21.3	20.7	20.3	20.2
		50 m	11.6	11.0	10.7	10.6	12.1
		100 m	12.3	12.2	12.8	12.6	12.7
	海流（ノット）		180°，0.′1	245°，0.′3	335°，0.′2		殆んどNil
操業	開始時間		18−40	18− 50	18−40	18−40	18 − 50
	終了時間		04−50	04− 50	05−00	05−00	05 − 00
	操業時間		10−10	10− 00	10−20	8 00	10 − 10
	釣機の台数		17	18	18	17	16
	水深(m)		205−175	175	180−130	145−135	190 − 200
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg			2		
		30	19	22	38	2	5
		40	100	381	884	47	53
		50	3	44	95	7	3
		60					
		70					
		80					
		90					
		100					
		101 〜					
	合計	C/S	122	447	1,019	56	61
		重量(Kg)	915.0	3,352.5	7,642.5	420.0	457.5
平均外套長(cm)			22.5	22.1	22.4	22.6	22.6
漁獲尾数/釣機台数・時間			25.3	94.1	199.3	16.3	14.0
記事			瞬間釣り	瞬間釣り2回	朝イカ 04.15 より約 800C/S	夜半物凄い雷雨となり2h中断	朝04 40 より瞬間釣り 汐わるし

78	79	80	81	82	83
8月26日(18.5)	8月27日(19.5)	8月28日(20.5)	8月29日(21.5)	8月30日(22.5)	8月31日(23.5)
40° − 04.′0 N	40° − 04.′0 N	40° − 03.′5 N	40° − 04.′0 N	39° − 57.′0 N	39° − 58.′0 N
70° − 13.′0 W	70° − 29.′0 W	70° − 13.′0 W	70° − 29.′0 W	70° − 00′0 W	69° − 54.′5 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
c , 10	bc , 5	b , 2	c , 9	o , 10	bc , 6
SSE, 2	WNW, 2	NE, 2	ENE, 2	NW, 4	NNE, 4
1018.0, 22.2	1021.0, 20.9	1023.0, 19.3	1021.0, 21.8	1012.5, 19.2	1021.5, 16.2
21.0	20.1	19.6	22.8	19.3	21.8
13.5	10.6	14.2	11.0	13.7	13.4
12.5	12.1	12.8	12.4	12.7	12.9
290° , 0.′3	300° , 0.′3	330° , 0.′6			340° , 0.′4
19−00	19−20	19−00	18−40	18−40	23−30
05−00	04−50	04−50	05−00	21−00	04−50
10−00	9−30	9−50	9−40	2−20	5−20
22	27	18	18	29	19
150	200−	195−110	210−120	180	145
8		1			
67	20	8	6	2	
618	196	39	79	62	16
601	81	5	6		32
			1		
1,294	297	53	92	64	48
9,705.0	2,227.5	397.5	690.0	480.0	360.0
21.7	22.4	23.0	22.8	22.6	22.0
236.2	45.4	10.9	20.4		20.4
良くあがる			40m中続	時化となり中断	時化あと，おそくより始める。 アカイカ 1尾

No.			84	85	86	87	〃
月日（月令）			50年 9月1日（24.5）	9月2日（25.5）	9月3日（26.5）	9月4日（27.5）	〃
位置	緯度		39° − 58.′0 N	40° − 04.′0 N	39° − 58.′0 N	39° − 58.′5 N	40° − 02.′5 N
	経度		69° − 58.′0 W	70° − 30.′0 W	69° − 39.′0 W	69° − 17.′0 W	69° − 06.′0 W
	海域		ニューヨーク東沖	〃	〃	〃	〃
気象	天候，雲量		c，8	c，10	b，2	b，1	b，1
	風向，風力		ENE，2	N，4	NW，3	WNW，3	W，2
	気圧（mb），気温（℃）		1019.0，16.9	1009.0，17.4	1012.0，18.0	1014.0，18.5	1015.0，19.0
海象	水温℃	表面	22.8	20.3	20.3	18.5	19.9
		50 m	12.6	11.0	17.0	9.5	10.2
		100 m	12.6	12.4	12.0	11.2	12.0
	海流（ノット）		廻り汐	310°，0.′2	0°，Slack		270°，0.′4
操業	開始時間		18−40	19−40	19−10	18−40	23−50
	終了時間		00−40	04−40	04−50	22−20	04−50
	操業時間		10−00	9−00	9−40	3−40	4−00
	釣機の台数		25	25	20	16	16
	水深（m）		160−250−160	170−120	155−135	195−150	195−240
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30	31	31	1		
		40	699	527	6		
		50	220	387	10		
		60					
		70					
		80					
		90					
		100					
		101 〜					
	合計	C/S	950	945	17	0	0
		重量（Kg）	7,125.0	7,087.5	127.5	0.0	0.0
平均外套長（cm）			21.9	22.1	22.1		
漁獲尾数/釣機台数・時間			150.0尾	169.8	3.6		
記事				シャチ見る	アカイカ7尾 ベッチ・キャニオン	10数尾のみ アカイカ1尾	3−4尾のみ アカイカ2−3尾 ハイドログラファー・キャニオン

88	89	90	〃	91	92
9月5日(28.5)	9月6日 (0.2)	9月7日 (1.2)	〃	9月8日 (2.2)	9月9日 (3.2)
40° −02.′0 N	40° −01.′5 N	40° −02.′0 N	39° −58.′5 N	40° −04.′5 N	40° −12.′0 N
70° −32.′0 W	70° −39.′0 W	70° −35.′0 W	70° −39.′0 W	69° −05.′5 W	68° −34.′0 W
〃	〃	〃	〃	〃	〃
b , 1	o , 10	o , 10	o , 10	bc , 5	b , 2
W , 1	SSW, 4	NE, 2	ESE, 2	WNW, 1	NW, 4
1016.0, 18.6	1015.0, 21.7	1022.0, 18.5	1022.0, 20.4	1022.0, 19.7	1021.0, 178
19.1	19.4	18.1	20.6	19.2	18.8
11.5	12.7	12.0	11.7	13.9	11.5
12.3	12.6	12.2	13.0	12.3	10.7
270° , 0.′2	180°, 殆んどNil		Nil	305° , 0.′4	235° , 0.′3
18−30	18−30	18−20	00−10	18−30	18−20
01−00	05−00	22−40	05−00	04−55	04−40
6−30	10−30	4−20	4−50	10−25	10−20
22	19	16	16	27	20
180	190−220	180	310	160−125	170−150
43	5			17	16
1,193	205			504	100
104	1			25	
					2
					1
1,340	211	0	0	546	119
10,050.0	1,582.5	0.0	0.0	4,095.0	892.5
22.5	22.4			22.9	22.6
358.3	38.0			70.5	20.3
シャチ，イカ大群 早く終る		3－4尾のみ	皆無 小型イカ散見	シャチ ハイドログラファー・キャニオン	凪ややわるし ウェルカー・キャニオン

No.			93	94	95	96	97
月日（月令）			50年 9月10日（4.2）	9月11日（5.2）	9月12日（6.2）	9月13日（7.2）	9月19日（13.2）
位置	緯度		40°−23.′0 N	40°−56′0 N	42°−12.′0 N	42°−19.′0 N	42°−49.′0 N
	経度		67°−56.′0 W	66°−33.′0 W	65°−26.′0 W	65°−09.′0 W	63°−22.′0 W
	海域		ニューヨーク東沖	〃	ノバスコチャ半島沖	〃	〃
気象	天候，雲量		b， 1	b， 1	b， 2	bc， 6	c， 9
	風向，風力		NW， 3	NW， 1	S， 3	NW， 4	ENE， 1
	気圧（mb），気温（℃）		1023.5，15.1	1022.5，16.3	1013.0，18.4	1013.5，13.4	1024.0，15.1
海象	水温℃	表面	20.6	19.2−22.9	14.9	15.0	15.7
		50 m	13.5	21.3	5.7	4.5	11.0
		100 m	11.8	15.8	5.0	5.8	7.7
	海流（ノット）		290°，0.′2	315°，0.′1		270°，0.′4	235°，0.′3
操業	開始時間		19−00	19−20	19−10	19−20	19−20
	終了時間		04−40	05−30	05−40	05−50	05−30
	操業時間		9−40	10−10	10−30	10−30	10−10
	釣機の台数		21	16	16	16	16
	水深（m）		145−130	170−120	165−100	180−170	175−240
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30	21				
		40	187		2		
		50	11				
		60					
		70					
		80					
		90					
		100					
		101 〜					
	合計	C/S	219	0	2	0	0
		重量（Kg）	1,642.5	0.0	15.0	0.0	0.0
平均外套長（cm）			22.4				
漁獲尾数/釣機台数・時間			38.3尾		0.4		
記事			03^{00}頃より釣れ出す 約150C/S ギルバート・キャニオン	群れみるもつかず LT=GMT−4h		8尾のみ	1尾のみ 小群みる

98	99	100	101	102	103
9月20日(142)	9月21日(152)	9月22日(162)	9月25日(192)	9月27日(212)	9月28日(222)
42° − 33.′0 N	42° − 18.′0 N	40° − 28.′0 N	40° − 14.′6 N	39° − 34.′5 N	40° − 02.′5 N
64° − 36.′0 W	65° − 18.′0 W	67° − 41.′5 W	68° − 32.′5 W	72° − 09.′0 W	70° − 36.′0 W
〃	〃	ニューヨーク東沖	〃	ニューヨーク南沖	ニューヨーク東沖
o , 10	f , 10	b , 1	c , 10	bc , 5	b , 2
E , 2	SW, 2	W , 1	E , 1	WNW, 3	NW, 4
1014.0, 15.8	1015.5, 16.4	1021.0, 18.9	1024.0, 22.4	1014.0, 19.0	1017.0, 18.5
14.4	16.0	20.0	21.8	18.8	21.0
3.8	4.9	15.7	14.7	10.4	10.3
6.2	6,2	12.2	11.4	12.5	12.6
180° , 0.′3	225° , 0.′5	220° , 0.′4	270° , 0.′8	215° , 0.′6	245° , 0.′2
18−20	18−30	22−00	23−50	21−40	18−00
05−50	05−20	05−00	05−00	05−10	05−10
11−30	10−50	7−00	5−10	7−30	11−10
17	15	16	16	16	17
140−180	140−130	130	160−120	145−200	160
2					
					2
2	0	0	0	0	2.
15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
21.7	22.3			21.4	19.5
1.0	0.0			0.7	0.7
瞬間釣り	31尾のみ 濃霧となる クチナガサンマ散見す	4尾のみ LT=GMT−5h リドニヤ・キャニオン	2尾のみ	73尾のみ 幼イカ見る ヤリイカ5尾	ヤリイカ 3尾

No.			104	105	106	107	108
月　日（月令）			50年 9月29日(23.2)	9月30日(24.2)	10月1日(25.2)	10月3日(27.2)	10月4日(28.2)
位置	緯度		40° − 04.′5 N	39° − 56.′5 N	40° − 04.′5 N	40° − 00.′0 N	39° − 28.′0 N
	経度		70° − 14.′0 W	69° − 52.′0 W	69° − 04.′0 W	71° − 19.′0 W	72° − 18.′0 W
	海域		ニューヨーク東沖	〃	〃	〃	ニューヨーク南沖
気象	天候，雲量		b， 2	c， 10	c， 10	bc， 4	bc， 4
	風向，風力		SE， 2	W， 1	SE， 3	SW， 3	W， 2
	気圧(mb)，気温(℃)		1023.5，17.0	1022.5，20.2	1015.0，21.4	1027.5，13.9	1027.0，16.3
海象	水温℃	表面	19.4	20.6	20.9	19.9	18.7
		50 m	12.5	14.5	13.8	11.5	10.5
		100 m	12.5	12.2	12.4	12.5	12.4
	海流（ノット）		265°，0.′5	300°，0.′4		300°，0.′2	
操業	開始時間		18−00	17−55	20−30	18−20	18−00
	終了時間		05−10	05−15	22−40	05−20	22−10
	操業時間		11−10	11−20	2−10	11−00	4−10
	釣機の台数		16	16	16	22	16
	水深(m)		140−110	190−150	210	220−150	210
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30					
		40					
		50					
		60				4	
		70				9	
		80				1	
		90					
		100					
		101 〜					
	合計	c/s	0	0	0	14	0
		重量(Kg)	0.0	0.0	0.0	105.0	0.0
平均外套長(cm)						20.1	
漁獲尾数/釣機台数・時間						3.9	
記事			9尾のみ（17−26cm），ヤリイカ2尾（14−15cm）	皆無	1尾のみ アカイカ7尾	ブロック・キャニオン	2尾のみ ハドソン・キャニオン

〃	109	110	111	112	113
〃	10月5日(29.2)	10月6日(0.9)	10月7日(1.9)	10月8日(2.9)	10月9日(3.9)
39° − 32.′0 N	38° − 54.′5 N	38° − 25.′0 N	40° − 04.′0 N	39° − 39.′0 N	39° − 58.′5 N
72° − 26.′0 W	72° − 54.′5 W	73° − 34.′5 W	70° − 30.′5 W	70° − 03.′0 W	70° − 02.′0 W
〃	〃	〃	ニューヨーク東沖	〃	〃
bc, 4	bc, 6	bc, 4	b, 2	bc, 5	c, 10
Calm	ESE, 1	WSW, 3	N, 2	WNW, 3	E, 3
1029.5, 16.3	1025.5, 17.0	1011.0, 19.8	1022.0, 14.3	1021.5, 17.9	1025.0, 13.4
16.8	17.0	19.7	18.7	19.8	18.0
12.7	10.0	10.4	12.0	12.9	17.0
12.4	13.0	12.6	12.3	13.2	12.8
215°, 0.′4	245°, 0.′5		277°, 0.′7	90°, 0.′3	310°, 0.′6
23−45	18−00	18−00	21−20	18−00	17−50
05−25	05−40	22−40	05−20	05−30	05−20
5−40	11−40	4−40	8−00	11−30	11−30
16	16	16	16	15	15
160−110	180−80	290	165−120	500−300	160−165
0	0	0	0	0	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	25.2		11.3		12.7
					1.4
皆無	1尾のみ	ヤリイカ10尾 ウィルミントン・キャニオン	小型イカ 10数尾のみ	皆無 キハダ群見る	250尾程 小型でC/Sにならず，キハダ群あり

			114	〃	115	116	117
月日（月令）			50年 10月10日(49)	〃	10月11日(5.9)	10月13日(7.9)	10月14日(8.9)
位置	緯度		40° − 07.′5 N	40° − 12.′5 N	40° − 08.′5 N	37° − 54.′5 N	37° − 25.′0 N
	経度		68° − 52.′0 W	69° − 05.′5 W	71° − 02.′0 W	74° − 01.′0 W	74° − 31.′5 W
	海域		ニューヨーク東沖	〃	〃	ニューヨーク南沖	〃
気象	天候，雲量		b , 2	bc, 5	c , 10	bc , 7	bc , 8
	風向，風力		E , 4	E , 3	ESE, 5	W , 2	WNW, 2
	気圧(mb)，気温(℃)		1023.5 , 15.7	1022.5 , 17.3	1014.5 , 17.1	1017.5 , 18.5	1016.0 , 20.6
海象	水温℃	表面	20.0	19.7	17.1	18.6	19.7
		50 m	12.2	14.4	11.3	9,0	9.0
		100 m	13.0	11.5	13.5	12.3	11.0
	海流（ノット）			290° , 0.′3	265° , 0.′6	170° , 0.′4	250° , 0.′2
操業	開始時間		18−50	01−30	17−50	18−50	18−00
	終了時間		24−00	05−20	05−40	05−40	04−30
	操業時間		5−10	3−50	11−50	10−50	10−30
	釣機の台数		15	15	15	15	15
	水深(m)		185	125	130	195−600	125−175
漁獲量	製品の数量	20尾/7.5kg					
		30					
		40					
		50					
		60					
		70					
		80					
		90					(ヤリイカ) 1
		100					
		101 〜					
	合計	C/S	0	0	0	0	1
		重量(Kg)	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
平均外套長(cm)			15.1				ヤリイカ 16.1
漁獲尾数/釣機台数・時間							0.7
記事			200尾程 小型 C/Sにならず	27〜8尾，大中型 ハイドログラファー・キャニオン	5尾(15−21cm) ヤリイカ 25尾 (15−20cm)	7尾(16−22cm) ヤリイカ 30尾 (14−19cm)	3尾($\overline{X}$ 15.1cm) ワシントン・キャニオン

118
10月15日(9.9)
35° −38.′0 N
74° − 51.′0 W
〃
bc, 4
W, 2
1017.0, 22.0
20.9
21.5
120°, 1.′0
18−00
23−30
5−30
16
90−100
(ヤリイカ)1
1
7.5
ヤリイカ19.9
0.7
ハッテラス岬沖

付表３．海洋観測結果

No.	月 日	観測時間	位置		気象					海象			
			緯度	経度	天候	風向	風力	気圧 (mb)	気温 (℃)	波浪	透明度 (m)	0 m	10 m
1	50. 6. 1	19 h − 00 m	35°−52.′5 N	74°−51.′5 W	bc	WSW	2	1013.0	21.3	2	8	222	24.0
2	〃	22−00	35°−58.′5 N	74°−55.′0 W	bc	SW	2	1014.0	22.0	2		21.4	24.0
3	2	01−00	36°−10.′0 N	74°−45.′0 W	bc	WSW	3	1015.0	21.5	2		19.9	16.0
4	〃	09−00	36°−41.′5 N	74°−29.′0 W	bc	NW	3	1018.5	20.5	2	16	20.1	20.2
5	〃	13−00	37°−14.′0 N	74°−12.′0 W	bc	NNW	2	1018.0	21.5	1	8	18.3	16.0
6	〃	18−30	37°−17.′0 N	74°−13.′5 W	c	WSW	1	1016.5	18.8	0	9	18.3	17.2
7	〃	22−50	37°−24.′5 N	74°−30.′0 W	bc	SE	1	1015.5	18.5	0		18.8	11.6
8	3	19−00	37°−22.′5 N	74°−31.′5 W	b	Calm		1009.0	21.7	0	9	19.8	11.5
9	〃	21−30	37°−24.′2 N	74°−29.′5 W	b	Calm		1010.0	20.2	0		19.1	11.5
10	4	20−00	37°−26.′5 N	74°−30.′5 W	b	SW	1	1010.0	20.3	1	9	19.1	16.0
11	5	19−00	37°−27.′0 N	74°−27.′5 W	bc	S	2	1004.0	21.6	1	8	19.6	12.0
12	6	18−50	37°−17.′0 N	74°−31.′0 W	b	SW	2	1001.0	21.3	1	11	18.5	17.0
13	〃	22−30	37°−23.′5 N	74°−31.′0 W	b	S	2	1001.0	20.9	1		18.3	15.5
14	7	19−00	37°−26.′7 N	74°−30.′5 W	bc	NNW	2	1003.0	20.5	2	12	18.1	16.9
15	8	00−20	37°−42.′0 N	74°−12.′5 W	b	NNW	3	1004.5	18.3	3		17.2	17.2
16	〃	19−00	37°−47.′0 N	74°−09.′0 W	bc	NW	2	1010.5	18.2	2	12	17.3	17.1
17	9	19−10	38°−07.′2 N	73°−53.′0 W	bc	NE	2	1019.5	16.1	2	10	16.7	11.0
18	10	00−10	37°−43.′5 N	73°−47.′0 W	b	ENE	2	1022.0	16.5	2		17.7	17.5
19	〃	18−50	37°−25.′0 N	74°−31.′5 W	bc	ENE	1	1025.0	19.1	1	12	17.5	17.4
20	11	00−30	37°−02.′0 N	74°−39.′0 W	b	ENE	1	1025.5	18.5	1		17.9	16.4
21	〃	18−50	36°−57.′5 N	74°−39.′0 W	c	SSE	2	1022.0	20.0	2	10	18.9	12.5
22	12	19−40	36°−55.′5 N	74°−38.′0 W	c	SSE	4	1015.0	20.7	3	10	19.3	15.0
23	13	01−10	37°−01.′5 N	74°−40.′5 W	c	SSE	4	1013.0	20.2	4		18.8	18.5
24	〃	19−00	37°−04.′5 N	74°−43.′0 W	b	NNW	2	1012.0	21.9	2	9	18.8	13.0
25	14	19−00	37°−01.′5 N	74°−41.′0 W	b	S	1	1013.0	22.4	0	11	18.2	17.0
26	〃	23−40	37°−24.′0 N	74°−30.′0 W	b	SW	1	1014.0	19.6	0		19.1	15.5
27	15	19−00	37°−18.′5 N	74°−41.′0 W	b	SE	2	1014.0	21.5	1	10	19.7	18.3
28	〃	23−10	37°−18.′7 N	74°−39.′0 W	b	SSE	2	1015.0	21.2	2		19.7	14.0
29	16	11−00	37°−57.′5 N	73°−54.′5 W	b	SSE	2	1015.0	24.0	2	16	19.7	19.4
30	〃	15−00	38°−25.′0 N	73°−26.′0 W	b	SSE	2	1015.5	21.0	2	11	17.8	16.6
31	〃	18−50	38°−30.′5 N	73°−19.′0 W	bc	S	2	1016.5	21.4	2	9	18.2	11.5
32	17	19−10	38°−27.′5 N	73°−23.′0 W	bc	SE	1	1018.0	20.9	2	10	18.4	15.8
33	18	19−40	38°−25.′0 N	73°−35.′0 W	f	W	1	1018.0	21.0	1	9	19.5	16.0

水　深　別　水　温(℃)　B.T.による												水深 (m)	記　事
20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m	150 m	200 m	250 m		
24.0	10.6	9.7	9.3	9.3	9.4	9.4	9.8	9.8	11.5			180	L.T=G.M.T−5h
14.5	10.3	11.0	9.6	9.8	9.9	10.1						88	
9.6	9.3	9.0	8.5	8.6	9.0	10.0	10.5	12.3	11.7			170	
22.0	12.0	9.1	10.5	10.8	10.8	10.8	11.5	11.5	11.5	11.1	9.5	深い	
10.5	8.5	82	10.5	11.7	10.7	11.7	12.4	122	11.7	11.7	10.0	〃	
13.4	15.5	13.2	12.3	10.5	10.5	10.7	10.8	11.2	11.7	11.7	9.8	〃	
8.0	6.5	6.4	6.1	6.4	6.7	6.6	7.1	9.5	(120) 106			120	ワシントン・キャニオン付近，イワシ(3〜4cm)パッチ
7.2	6.8	6.4	6.5	7.0	7.3	7.4	7.5	7.7	(110) 7.8			110	
7.6	6.5	6.0	62	6.6	6.5	6.5	7.5	7.0	10.9			160	シャチ見る
7.6	7.0	6.6	6.4	6.8	7.1	7.1	7.2	7.2	11.3			160	
6.7	6.6	6.7	6.9	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	11.1	11.4		200	
7.5	6.8	6.0	6.6	6.7	7.2	7.0	72	7.2	122	11.5		210	
7.0	6.5	6.1	6.0	6.7	7.0	7.0	7.0	7.0	(120) 8.8			130	
7.0	6.5	5.5	6.6	7.7	7.7	9.5	9.0	10.2	11.0	11.4	11.0	270	
11.0	7.0	9.7	13.0	13.1	13.0	7.5	7.5	7.5	11.7			170	
12.6	9.0	8.5	11.8	10.4	11.3	11.9	11.4	11.5	12.0	11.2		210	
7.0	5.9	6.0	7.0	8.0	8.1	10.1	10.2	11.5	11.9			180	バルチモア・キャニオン付近
12.5	12.7	11.7	11.7	12.0	12.8	12.0	11.6	11.5	12.0	11.9	10.0	深い	
13.5	7.5	5.5	6.0	6.3	7.0	8.0	10.4	11.2	11.3			180	
7.6	6.0	5.8	6.0	6.2	6.4	7.0	8.0	9.8	(120) 11.4			120	ノーホーク・キャニオン付近，イワシパッチあり
7.8	6.5	6.3	6.8	6.8	7.6	9.0	11.4					90	
7.0	6.0	7.0	7.2	7.7	10.0	11.4	11.5	11.5	11.1	(180) 11.0		180	
7.5	6.0	6.0	62	6.6	7.5	9.2	10.2	10.2	(120) 11.4			120	
8.0	5.5	5.4	6.0	6.3	7.3	8.0	8.5					90	
10.7	6.5	6.0	62	6.4	7.2	8.2	9.6					90	
7.5	6.5	6.5	6.7	7.1	7.3	7.5	8.5	10.5	(140) 11.9			140	
10.3	6.9	6.2	6.7	6.8	6.8							70	
8.0	6.8	6.5	6.7	6.7	6.7							80	
17.5	11.8	9.4	11.5	13.1	13.0	13.1	13.1	131	12.6	11.5	9.8	1,000	
15.0	12.8	10.6	10.5	10.8	11.0	11.2	11.5	116	11.6			120	
6.7	7.2	7.6	8.1	8.5	9.0	9.5	112	109	11.8	11.0		200	ウィルミントン・キャニオン付近，イルカ，シャチ，メカ見る
9.0	6.6	7.5	8.4	8.7	8.8	8.8	8.9	102	10.3			115	濃霧となる
7.5	6.8	6.6	7.0	8.5	8.8	9.0	9.1	92	11.0	11.5	9.7	300	

No.	月 日	観測時間	位置		気象					海象			
			緯度	経度	天候	風向	風力	気圧 (mb)	気温 (℃)	波浪	透明度	0^{m}	10^{m}
34	50. 6.19	19^{h}−00^{m}	38°−27.′0 N	73°−32.′5 W	bc	SW	2	1014.0	22.4	2	11^{m}	19.0	15.6
35	20	19−10	38°−27.′5 N	73°−32.′0 W	b	Calm		1016.0	21.7	0	9.5	19.3	17.0
36	21	19−10	38°−26.′0 N	73°−34.′0 W	bc	Calm		1025.0	21.3	0	10	20.1	15.5
37	〃	23−15	38°−30.′0 N	73°−20.′5 W	bc	Calm		1026.0	18.9	0		19.3	13.5
38	22	19−20	38°−29.′5 N	73°−20.′0 W	bc	SSW	2	1026.0	20.6	2	11	20.1	17.5
39	23	19−10	38°−30.′0 N	73°−20.′0 W	bc	SW	2	1025.0	21.4	2	11.5	20.4	19.0
40	24	19−30	38°−35.′0 N	73°−14.′0 W	b	SW	3	1025.0	21.6	3	12	20.8	18.0
41	25	20−10	38°−56.′7 N	72°−55.′0 W	c	ENE	2	1020.0	20.9	2		21.1	19.8
42	26	19−00	38°−56.′0 N	72°−55.′0 W	c	ENE	3	1021.0	20.6	2	10	20.4	14.5
43	27	19−00	38°−55.′5 N	72°−55.′5 W	c	E	1	1020.0	22.0	1	11	21.0	20.4
44	28	19−00	38°−55.′0 N	72°−57.′0 W	c	ESE	2	1019.0	21.9	1	11	21.3	20.3
45	29	19−20	38°−47.′0 N	73°−09.′0 W	c	NNE	3	1016.0	21.0	3	10	21.1	19.0
46	7. 2	19−30	39°−31.′0 N	72°−25.′0 W	c	SW	2	1015.0	21.4	2	15	21.0	20.5
47	3	19−10	39°−32.′0 N	72°−26.′0 W	r	WNW	5	1010.5	20.5	4	11	18.8	19.1
48	4	19−20	38°−57.′5 N	72°−52.′0 W	c	WSW	2	1010.0	21.4	2	16	21.5	21.0
49	5	19−10	38°−55.′0 N	72°−56.′0 W	bc	SSE	1	1010.0	21.9	0	16	21.6	21.3
50	6	20−40	38°−49.′0 N	73°−02.′0 W	c	W	2	1010.5	22.0	1	18	21.5	21.0
51	7	11−00	39°−30.′0 N	72°−10.′0 W	bc	Calm		1011.0	28.0	0	27	22.4	21.0
52	〃	19−50	39°−51.′0 N	71°−50.′0 W	c	SSE	1	1008.0	21.8	1	11	19.4	16.8
53	8	19−10	40°−01.′0 N	71°−19.′0 W	bc	SSE	1	1009.0	19.5	1	12	19.8	17.5
54	9	19−10	40°−03.′0 N	71°−17.′0 W	c	S	2	1009.0	21.6	1	12	18.6	17.5
55	10	00−30	40°−01.′0 N	71°−17.′0 W	c	S	2	1008.0	21.3	2		19.7	18.0
56	〃	19−10	39°−57.′0 N	71°−24.′0 W	c	SSW	3	1009.5	21.8	3	10	19.4	16.6
57	11	00−20	40°−02.′0 N	71°−15.′5 W	c	S	3	1009.0	21.3	3		19.8	17.7
58	〃	19−10	40°−04.′0 N	70°−56.′5 W	c	S	3	1011.0	21.3	3	12	19.3	18.0
59	12	19−00	40°−03.′5 N	70°−55.′0 W	r	S	4	1019.0	20.8	4	10	19.4	19.3
60	13	19−30	40°−04.′0 N	70°−55.′0 W	b	S	4	1025.0	21.4	3	11	19.3	19.3
61	14	19−10	40°−03.′0 N	70°−31.′5 W	bc	SSE	2	1027.0	21.2	2	12	18.9	18.5
62	15	09−20	40°−00.′0 N	69°−40.′0 W	c	Calm		1027.0	21.7	0	12	19.6	17.7
63	〃	19−00	40°−04.′5 N	69°−03.′0 W	b	SSW	2	1026.5	22.2	1	17	21.2	19.5
64	16	19−00	40°−08.′5 N	68°−35.′0 W	b	S	1	1026.5	22.5	1	20	22.4	20.6
65	〃	23−40	40°−13.′0 N	68°−35.′0 W	f	S	1	1026.0	21.7	0		19.2	19.0
66	17	19−15	40°−21.′0 N	68°−10.′0 W	b	SSW	2	1023.0	21.6	2	13	20.6	18.6

水深別水温(℃) B.T.による												水深 (m)	記事
20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100. m	150 m	200 m	250 m		
9.0	7.2	7.0	7.4	7.9	9.0	92	9.5	9.5	10.9	12.0	11.7	410	ウィルミントン・キャニオン付近
7.5	7.0	6.7	7.2	7.3	8.7	8.8	8.8	9.1	11.7	11.6	10.3	380	
8.2	72	7.1	7.0	7.5	7.7	82	8.5	9.4	11.7	11.7	(230) 11.5	230	
9.0	8.0	8.5	9.0	9.0	10.0	11.0	112	115	(120) 11.6			120	トロール船9隻
15.0	7.5	8.7	9.1	95	9.6	10.6	11.2	122	123			170	
13.5	12.0	10.5	9.9	10.0	10.5	10.7	112	11.6	(110) 11.7			110	
8.8	8.2	7.9	8.0	8.4	9.3	11.0	12.0	12.0	11.1			155	
18.5	142	11.0	11.9	12.0	120	12.0	12.0	120				105	シャチ見る
7.6	6.5	6.8	11.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0				105	
14.0	7.7	9.7	10.9	11.4	11.9	12.3	123	12.0				105	シャチ見る
16.5	135	12.0	10.5	11.2	12.3	123	123	123.				100	雨となる
19.0	15.8	10.4	10.5	10.8	11.8	11.7						80	時化模様となる
20.3	20.1	13.3	7.3	9.3	98	10.0	102	10.5	12.0	11.6	9.1	260	ハドソン キャニオン付近 幼イカ見る
20.2	20.0	7.4	6.8	7.8	10.3	105	11.5	11.4	11.8	10.9	9.3	300	
20.3	13.0	6.0	7.0	8.6	9.0	92	10.0	11.6				110	シャチ見る
20.7	20.0	10.6	9.5	9.4	9.7	9.6	11.0	11.4				105	
20.4	11.0	6.5	8.0	8.5	98	11.0	11.5	11.6	(120) 11.8			120	トロール船 20数隻
20.4	20.0	20.0	149	12.0	120	126	12.3	13.0	12.9			1,000	幼イカ(2－3cm)見る
19.0	11.0	10.3	9.0	8.5	9.0	10.0	10.5	135	12.4			145	
16.8	155	12.0	11.0	10.3	12.0	118	11.9	12.0	11.8	10.8		210	シャチ見る
16.6	13.0	11.0	11.6	12.1	12.5	12.2	11.8	11.8	(140) 11.7			140	
17.5	16.4	15.5	11.2	11.3	10.4	11.8	11.7	12.0	122	10.6	7.3	250	
16.4	17.0	15.7	10.0	8.5	8.5	13.0	13.0	129	12.0	108	(230) 8.6	230	
17.3	16.6	13.0	12.0	11.5	11.8	11.0	11.9	122	11.8	9.6	(240) 8.0	240	
17.1	15.5	7.5	6.9	7.5	9.0	12.0	12.1	122	126	(180) 10.3		180	シャチ見る
17.5	14.0	9.0	7.6	8.2	9.4	11.6	12.3	12.6	12.5	(160) 12.0		170	
16.0	14.0	8.5	9.0	8.3	9.0	10.8	11.5	12.1	122	(170) 11.5		170	シャチ見る
15.0	13.5	11.3	10.1	9.4	9.4	11.2	11.5	11.7	12.1	(190) 10.6		190	
14.7	148	14.7	14.0	10.5	11.0	10.7	10.8	10.9	(120) 11.7			120	
18.0	16.0	12.0	10.7	10.6	10.5	11.3	12.6	125	11.3	11.2	(240) 10.2	240	ハイドログラファー・キャニオン付近
18.5	16.0	12.7	10.6	10.7	11.5	12.1	12.1	11.7	11.0	(180) 9.9		185	ウェルカー・キャニオン付近
18.5	10.9	10.0	11.3	12.0	10.7	11.1	11.5	11.5	11.4			160	
18.3	17.8	16.3	11.8	11.3	11.2	11.2	11.3	11.7	112	9.1		215	

No.	月 日	観測時間	位置 緯度	経度	気象 天候	風向	風力	気圧 (mb)	気温 (℃)	海象 波浪	透明度	0m	10m
67	50. 7.18	19−00	40°−20.5 N	68°−12.′5 W	b	SW	2	1019.0	22.7	2	12m	21.1	17.0
68	19	19−4[illegible]	40°−26.5 N	67°−52.′0 W	b	S	2	1017.5	22.7	2	12	21.3	21.2
69	20	00−40	40°−24.′0 N	67°−51.′0 W	b	SW	3	1017.5	22.3	3		20.8	20.7
70	〃	10−50	40°−45.′0 N	66°−50.′0 W	b	SSW	4	1018.0	26.5	4	13	22.6	21.5
71	〃	19−00	41°−03.5 N	66°−29.′0 W	bc	SSW	2	1016.5	19.4	2	8	15.9	14.0
72	21	10−30	41°−46.[illegible] N	65°−51.′0 W	bc	S	3	1013.5	22.1	3	8	15.5	14.5
73	〃	19−30	42°−17.′5 N	65°−17.[illegible] W	c	SSW	4	1009.0	19.1	4	10	17.6	17.5
74	29	12−10	41°−11.′0 N	66°−29.′0 W	c	SSW	4	1017.5	17.9	4		14.8	16.9
75	〃	20−10	40°−26.′5 N	67°−28.′0 W	f	SSW	2	1019.5	19.6	2		18.6	18.6
76	30	18−50	40°−12.′5 N	68°−35.′0 W	b	Calm		1022.0	21.0	0	17	19.7	19.6
77	31	19−00	40°−04.′0 N	69°−03.′5 W	bc	SW	3	1019.0	21.0	3	11	19.0	18.9
78	8 1	18−50	40°−06.[illegible] N	69°−05.′5 W	c	Calm		1015.5	23.2	0	15	21.2	18.1
79	〃	21−10	40°−08.[illegible] N	69°−04.′0 W	f	SW	1	1013.0	22.0	1		20.0	19.2
80	2	18−40	40°−14.5 N	68°−34.′0 W	m	Calm		1009.0	22.4	0	15	20.6	17.2
81	3	00−15	40°−06.′3 N	68°−54.′5 W	bc	Calm		1009.0	21.2	0		20.1	18.6
82	〃	18−30	40°−09.′5 N	69°−49.′0 W	f	E	1	1011.0	24.0	1	14	21.9	18.5
83	4	19−25	40°−05.′5 N	70°−08.′5 W	c	E	2	1013.0	22.3	2	14	22.0	17.0
84	5	18−10	40°−[illegible] N	70°−21.′0 W	c	WSW	2	1008.5	23.8	2	16	23.1	21.0
85	6	00−10	40°−00.′0 N	70°−15.′0 W	f	WSW	1	1008.0	23.1	1		23.2	21.5
86	〃	19−00	39°−59.5 N	70°−36.′5 W	c	E	1	1010.0	23.2	1	12	21.3	18.6
87	7	18−10	40°−03.′0 N	70°−47.′0 W	c	NW	4	1012.0	19.8	4	10	20.7	17.0
88	8	18−20	40°−06.′5 N	70°−51.′0 W	c	W	4	1016.0	20.3	4	13	21.2	21.3
89	〃	23−20	40°−04.′0 N	70°−49.5 W	c	NW	3	1017.5	19.9	3		21.4	21.4
90	9	18−50	40°−02.′0 N	70°−36.′0 W	b	W	2	1016.5	21.5	2	13	20.5	20.3
91	10	18−40	38°−56.′0 N	72°−53.′0 W	c	WSW	3	1013.5	25.5	3	17	25.2	25.7
92	11	18−45	38°−56.′0 N	72°−58.′0 W	c	WSW	2	1011.5	25.3	2	15	25.3	25.3
93	12	19−50	38°−58.′5 N	72°−54.′0 W	bc	WSW	2	1014.5	25.8	1	17	25.1	25.0
94	13	10−50	39°−29.′0 N	72°−06.′0 W	b	W	1	1016.0	31.8	0	19	23.1	22.9
95	〃	18−50	39°−54.′0 N	71°−30.′0 W	c	SW	1	1015.0	23.6	0	15	22.7	19.3
96	〃	21−45	39°−59.′0 N	71°−32.′0 W	c	SW	2	1014.0	23.7	2		22.5	19.6
97	14	18−45	40°−01.′0 N	71°−19.′0 W	bc	WSW	3	1012.0	22.7	3	11	20.8	20.7
98	15	19−00	40°−01.′5 N	71°−20.′0 W	c	Calm		1016.5	22.5	0	19	22.2	21.2
99	16	18−45	40°−01.′0 N	71°−18.′0 W	c	E	4	1015.0	21.2	4	14	21.4	21.0

水深別水温(℃) B.T.による												水深 (m)	記事
20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m	150 m	200 m	250 m		
17.3	13.0	10.5	10.8	11.3	11.6	11.6	11.8	11.8	9.5.			150	
20.7	18.0	10.3	9.7	9.8	10.3	10.9	10.8	11.1	(130) 10.5			130	ギルバート.キャニオン付近
18.7	16.0	14.0	13.5	12.3	9.0	10.9	10.9	10.9	(130) 10.4			135	プランクトン多い
209	19.5	17.9	14.5	13.5	12.5	12.0	11.8	11.5	11.5	(170) 11.4		170	
14.0	8.1	8.1	7.9	11.1	11.3	12.4	12.4	122	(120) 11.6			125	
10.2	8.5	7.6	7.6	7.6	7.5	6.7	7.0	8.6	(120) 9.5			120	
15.5	13.5	10.6	10.5	11.3	11.1	11.0	11.0	11.5	(110) 11.3			120	L·T=G·M·T–4h, 濃霧となる, ブラウンズBK
13.0	10.0	9.7	10.0	102	9.7	11.0	11.6					90	L·T=G·M·T–5h
18.1	17.0	14.3	13.5	12.5	12.3	11.9	12.0	12.0	10.8	(180) 10.7		185	濃霧
17.4	16.0	132	11.8	10.7	10.5	10.6	10.7	11.4	(140) 10.7			145	ウェルカー・キャニオン付近
18.0	16.5	15.5	11.7	10.8	11.5	11.8	12.0	122	11.5	10.3		200	ハイドログラファー・キャニオン付近
14.8	11.5	12.5	12.0	12.0	11.4	11.3	11.7	11.7	(140) 11.0			140	
17.3	15.6	13.5	12.0	10.5	11.5	11.1	11.2	11.2	(130) 11.0			135	
168	14.4	12.0	11.0	10.4	10.9	10.9	10.9	10.9	10.5	(170) 10.0		175	ウェルカー・キャニオン付近
17.7	16.7	15.4	14.5	12.3	11.8	11.2	11.3	11.7	10.8			150	
17.4	12.5	15.8	14.0	13.0	10.7	10.7						85	シャチ見る
12.0	9.7	10.0	10.5	10.7	10.8	11.0	11.3	12.5	11.2			150	濃霧となる
17.2	13.5	12.0	10.0	10.6	12.6	11.7	122	12.6	11.6	9.0	7.6	290	アミ類(2 cm)の大パッチあり
18.0	15.7	11.0	10.5	10.3	10.6	11.0	122	12.7	12.4	10.8	8.6	290	
16.5	13.2	11.3	11.2	11.3	11.7	122	12.3	12.4	11.7	10.8		210	
15.5	15.0	12.4	112	112	11.3	12.0	12.8	12.7	(140) 11.8			155	
20.5	16.7	12.8	10.7	10.8	10.9	11.5	12.7	12.4	(120) 11.7			130	幼イカ(3－5 cm)採捕す
20.0	15.0	12.4	11.0	11.0	11.4	11.6	12.1	12.4	11.3			160	
14.5	12.1	10.5	10.5	10.6	10.6	11.1	12.0	122	11.3	(170) 10.7		170	
25.5	21.5	12.5	7.7	7.7	8.4	9.3	11.0	12.3	(120) 11.8			125	トロール船 10 数隻，カツオ，キハダ群あり
23.0	20.3	15.0	7.5	7.7	8.7	10.0	10.9					95	カツオ，キハダ群あり
25.1	19.9	9.0	7.1	7.2	7.6	9.8	12.0	11.7				105	
182	14.5	10.5	10.4	12.5	13.2	13.2	13.2	13.1	122	11.5	9.5	深い	
16.5	13.0	9.0	9.8	10.8	10.3	10.7	11.2	11.5	12.1	9.7	(220) 9.0	220	
15.8	15.2	15.0	9.0	10.4	10.0	10.5	11.2	11.3	(110) 11.5			110	
17.5	15.2	13.6	11.0	10.5	105	11.0	11.5	12.0	102			165	クジラ，シャチ見る
18.0	10.8	8.8	9.5	10.6	11.0	11.4	11.4	11.7	11.7			175	シャチ見る
17.0	15.6	15.4	12.5	10.7	113	11.7	12.5	122	11.7	(180) 10.6		185	

No.	月日	観測時間	位置		気象					海象			
			緯度	経度	天候	風向	風力	気圧 (mb)	気温 (℃)	波浪	透明度	0 m	10 m
100	50. 8.17	18h−40m	40°−03.′0 N	71°−18.′0 W	c	N	2	1011.0	20.2	2	13 m	20.7	19.4
101	18	19−10	40°−01.′5 N	71°−18.′0 W	f	W	2	1011.0	24.4	2	13	21.0	20.6
102	19	19−00	40°−02.′0 N	71°−18.′0 W	b	W	2	1017.5	20.8	2	14	20.6	20.5
103	20	02−30	39°−57.′0 N	71°−29.′0 W	b	S	1	1018.0	21.1	0		21.1	21.0
104	〃	18−55	40°−06.′0 N	70°−54.′0 W	b	W	2	1021.0	20.7	2	12	20.4	20.0
105	21	18−40	40°−02.′5 N	70°−50.′0 W	c	SW	2	1021.5	21.8	2	12	21.9	21.7
106	22	18−50	40°−04.′0 N	70°−30.′0 W	b c	W	3	1013.5	22.1	3	15	21.3	21.3
107	23	18−30	40°−02.′0 N	70°−37.′0 W	b c	W	1	1022.0	19.8	1	17	20.7	21.5
108	24	18−30	40°−03.′5 N	70°−41.′0 W	c	SSE	4	1016.5	21.6	4	12	20.3	20.3
109	25	18−35	40°−02.′0 N	70°−34.′5 W	c	NNE	1	1015.5	19.1	1	13	20.2	19.5
110	26	18−50	40°−04.′0 N	70°−13.′0 W	c	SSE	2	1018.0	22.2	2	14	21.0	21.0
111	27	19−20	40°−04.′0 N	70°−29.′0 W	b c	WNW	2	1021.0	20.9	2	13	20.1	20.0
112	28	19−00	40°−03.′5 N	70°−13.′0 W	b	NE	2	1023.0	19.3	2	13	19.6	21.3
113	29	18−30	40°−04.′0 N	70°−29.′0 W	c	ESE	2	1021.0	21.8	2	13	22.2	21.6
114	〃	21−30	40°−04.′5 N	70°−29.′0 W	c	ESE	2	1019.5	21.2	2		21.8	22.4
115	30	18−30	39°−57.′0 N	70°−00.′0 W	o	NW	4	1012.5	19.2	3	7	19.3	22.8
116	31	23−30	39°−58.′0 N	69°−54.′5 W	b c	NNE	4	1021.5	16.2	4	·	21.8	21.8
117	9. 1	18−30	39°−58.′0 N	69°−58.′0 W	c	ENE	2	1019.0	16.9	2	14	22.8	22.8
118	2	19−20	40°−04.′0 N	70°−30.′0 W	o	N	4	1009.0	17.4	4		20.3	20.4
119	3	18−40	39°−58.′0 N	69°−39.′0 W	b	NW	3	1012.0	18.0	4	12	20.3	20.4
120	4	18−40	39°−58.′5 N	69°−17.′0 W	b	WNW	3	1014.0	18.5	3	13	18.5	18.5
121	〃	23−50	40°−02.′5 N	69°−06.′0 W	b	W	2	1015.0	19.0	2		19.9	19.8
122	5	18−20	40°−02.′0 N	70°−32.′0 W	b	W	1	1016.0	18.6	1	13	19.1	19.2
123	6	18−30	40°−01.′5 N	70°−39.′0 W	o	SSW	4	1015.0	21.7	4	11	19.4	19.4
124	7	18−10	40°−02.′0 N	70°−35.′0 W	o	NE	2	1022.0	18.5	2	12	18.1	17.3
125	8	00−10	39°−58.′5 N	70°−39.′0 W	o	ESE	2	1022.0	20.4	2		20.6	20.6
126	〃	18−30	40°−04.′5 N	69°−05.′5 W	b c	WNW	1	1022.0	19.7	1	11	19.2	19.3
127	9	19−00	40°−12.′0 N	68°−34.′0 W	b	NW	4	1021.0	17.8	4	11	18.8	19.5
128	10	18−50	40°−23.′0 N	67°−56.′0 W	b	NW	3	1023.5	15.1	3	12	20.6	20.7
129	11	14−45	40°−40.′5 N	66°−59.′0 W	b	W	1	1023.0	20.7	1	17	21.7	21.8
130	〃	19−00	40°−56.′5 N	66°−33.′0 W	b	NW	1	1022.5	16.3	0	13	19.2	22.2
131	12	11−45	41°−40.′0 N	65°−55.′0 W	b	S	3	1015.0	23.0	3	8	13.9	12.6
132	〃	19−00	42°−12.′0 N	65°−26.′0 W	b	S	3	1013.0	18.4	3	12	14.9	14.3

水深別水温 (℃) B.T.による												水深 (m)	記事
20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	150m	200m	250m		
15.0	11.7	10.0	10.2	10.6	10.7	11.5	12.2	12.5	(140) 11.8			150	
18.5	13.6	10.2	10.3	10.5	10.7	11.5	12.2	12.1	11.2			150	シャチ見る
17.7	14.0	10.6	10.8	10.5	11.2	11.8	12.2	12.5	11.0			150	
15.5	10.5	9.7	9.2	9.8	10.3	11.0	11.5	11.5	11.3	(180) 10.0		180	
17.5	13.6	10.0	10.2	10.3	11.4	11.9	12.4	12.3	10.5			150	
19.0	15.0	12.6	11.6	11.3	11.5	12.3	12.3	12.3	11.2	10.5		205	
17.1	14.7	12.0	11.0	11.2	12.2	12.2	12.2	12.2	11.5	(170) 10.5		175	
17.0	11.0	11.0	10.7	11.8	13.2	12.7	13.0	12.8	11.7	(180) 11.3		180	
17.5	12.0	10.6	10.6	11.5	12.7	12.6	12.7	12.6	(140) 11.7			145	
19.6	14.0	12.5	12.1	11.0	12.3	12.6	12.7	12.7	11.7	(190) 10.7		190	
20.7	19.0	15.5	13.5	11.3	11.1	12.6	13.0	12.5	11.5			150	
14.5	11.6	9.3	10.6	11.5	12.3	12.0	11.9	12.1	11.6	(190) 10.5		200	
22.9	21.0	17.7	14.2	14.4	12.8	13.1	12.1	12.8	11.8	(190) 11.3		195	
20.6	14.0	9.1	11.0	11.3	12.0	12.1	12.2	12.4	11.7	10.8		210	
21.0	13.0	9.3	10.0	11.4	12.0	11.7	11.7	12.0	11.3			155	
22.0	15.5	13.8	13.7	13.3	13.2	12.8	13.0	12.7	11.7	(180) 11.2		180	時化模様となる
22.0	22.2	19.5	13.4	13.0	13.2	12.7	12.8	12.9	(145) 12.0			145	凪わるし
22.8	22.6	14.6	12.6	12.2	12.0	12.5	12.6	12.6	11.1			160	
21.0	17.0	13.8	11.0	11.7	12.5	12.8	12.5	12.4	12.0	(170) 11.7		170	シャチ見る
23.2	20.0	18.1	17.0	16.1	14.0	12.0	11.9	12.0	11.3			155	
18.5	15.5	12.5	9.5	12.9	11.9	11.2	11.2	11.2	11.5	(190) 10.8		195	
17.2	15.2	11.7	10.2	9.4	9.6	12.0	12.7	12.0	11.5	(190) 10.5		195	
20.7	15.5	13.5	11.5	12.8	11.7	12.2	12.3	12.3	11.6	(180) 9.7		180	シャチ大群
21.4	17.4	14.5	12.7	11.3	11.4	12.0	12.5	12.6	11.8	(180) 10.4		190	
15.0	11.0	11.2	12.0	12.0	11.8	11.9	11.7	12.2	11.8	(180) 10.2		180	
21.3	18.0	14.5	11.7	11.6	11.3	11.7	12.6	13.0	12.0	11.2	9.0	310	
19.8	19.5	16.6	13.9	11.2	9.7	9.9	10.4	12.3	11.3			160	シャチ
19.7	18.7	16.3	11.5	12.3	11.5	10.8	10.7	10.7	10.9	(170) 10.3		170	凪ややわるし
20.7	21.4	20.5	13.5	12.4	11.5	11.8	11.9	11.8	(140) 10.9			145	
22.4	20.3	18.6	16.2	14.4	13.0	13.0	13.1	12.9	(140) 11.8			140	
22.3	22.3	22.2	21.3	18.3	17.8	17.5	16.7	15.8	13.1	(170) 12.9		170	L・T=G・M・T−4h
11.5	11.3	10.6	9.7	9.0	8.9	8.8	8.5	8.5				105	
11.0	8.0	5.6	5.7	4.0	3.7	3.7	3.8	5.0	12.8			165	

No.	月 日	観測時間	位置 緯度	位置 経度	気象 天候	気象 風向	気象 風力	気象 気圧 (mb)	気象 気温 (℃)	海象 波浪	海象 透明度	0m	10m
133	50.9.13	19h−15m	42°−19.′0 N	65°−09.′0 W	bc	NW	4	1013.5	13.4	4	14m	15.0	15.1
134	19	19−20	42°−49.′0 N	63°−22.′0 W	c	ENE	1	1024.0	15.1	1	17	15.7	15.7
135	20	18−20	42°−33.′0 N	64°−36.′0 W	o	E	2	1014.0	15.8	2	11	14.4	14.4
136	21	18−30	42°−18.′0 N	65°−18.′0 W	f	SW	2	1015.5	16.4	2	12	16.0	16.0
137	22	11−50	41°−28.′0 N	66°−05.′0 W	bc	SW	2	1018.0	16.9	2	12	15.4	13.4
138	〃	17−50	40−45.′0 N	66°−50.′0 W	bc	WSW	1	1019.5	17.6	1	16	18.3	22.4
139	〃	22−00	40°−28.′0 N	67°−41.′5 W	b	W	1	1021.0	18.9	1		20.0	20.2
140	25	23−50	40°−14.′6 N	68°−32.′5 W	c	E	1	1024.0	22.4	1		21.8	21.7
141	27	21−35	39 −34.′5 N	72°−09.′0 W	bc	WNW	3	1014.0	19.0	3		18.8	19.7
142	28	18−00	40°−02.′5 N	70°−36.′0 W	b	NW	4	1017.0	18.5	4	13	21.0	21.1
143	29	18−00	40°−06.′5 N	70°−14.′0 W	b	SE	2	1023.5	17.0	2	11	19.4	19.3
144	30	17−50	39°−56.′5 N	69°−52.′0 W	c	W	1	1022.5	20.2	1	12	20.6	21.7
145	10. 1	20−25	40°−04.′5 N	69° 04.′0 W	c	SE	3	1015.0	21.4	3		20.9	20.9
146	3	18−15	40−00.′0 N	71°−19.′0 W	bc	SW	3	1027.5	13.9	3	12	19.9	19.9
147	4	18−00	39°−28.′0 N	72°−18.′0 W	bc	W	2	1027.0	16.3	2	14	18.7	18.7
148	〃	23−45	39°−32.′0 N	72°−26.′0 W	bc	Calm		1029.5	16.3	0		16.8	17.0
149	5	17−55	38−54.′5 N	72°−54.′5 W	bc	ESE	1	1025.5	17.7	1	11	17.0	16.4
150	6	18−00	38 −25.′0 N	73°−34.′5 W	bc	WSW	3	1016.0	19.8	3	13	19.7	20.3
151	7	21−15	40°−04.′0 N	70°−30.′5 W	b	N	2	1022.0	14.3	2		18.7	18.7
152	8	18−00	39°−59.′0 N	70°−30.′0 W	bc	WNW	3	1021.0	17.9	3	12.5	19.8	19.8
153	9	17−45	39°−58.′5 N	70°−02.′0 W	c	E	3	1025.0	13.4	3	11	18.0	18.0
154	10	18−45	40°−07.′3 N	68°−52.′0 W	b	E	4	1023.5	15.7	4		20.0	20.0
155	11	01−30	40°−12.′5 N	69°−05.′5 W	bc	E	3	1022.5	17.3	3		19.7	19.7
156	〃	18−45	40°−08.′5 N	71°−02.′0 W	c	ESE	5	1014.5	17.1	5	12	17.1	17.1
157	13	18−50	37°−54.′5 N	74°−01.′0 W	bc	W	2	1017.5	18.3	2	12	18.6	18.6
158	14	18−00	37°−25.′0 N	74°−31.′5 W	bc	WNW	2	1016.0	20.6	2	12	19.7	19.9
159	15	18−00	35°−38.′0 N	74°−51.′0 W	bc	W	2	1017.0	22.0	2	10	20.9	20.7

水深別水温(℃) B.T.による												水深 (m)	記事
20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	150m	200m	250m		
15.3	15.3	11.3	4.5	3.4	3.4	3.7	4.5	5.8	8.2	(180) 8.3		185	
15.8	15.4	15.0	11.0	92	7.3	7.2	6.7	7.7	9.2	(170) 9.0		175	
142	10.4	8.3	3.8	1.8	22	3.1	5.9	62	(130) 7.0			140	
10.7	5.5	5.5	4.9	5.5	52	5.4	5.9	62	(130) 7.4			140	濃霧となる。サンマ散見
11.5	10.4	9.5	9.6	10.0	10.5	10.6	10.6	10.7	(110) 10.8			110	
22.0	16.0	10.5	11.0	11.2	15.5	15.9	14.8	14.4	124	92		200	
21.0	18.5	16.5	15.7	13.3	12.7	11.7	11.8	122	(120) 12.0			130	L・T=G・M・T−5h, リドニヤ・キャニオン付近
20.4	18.8	148	14.7	129	124	11.8	11.4	11.4	10.8			160	
12.5	10.8	10.7	10.4	10.5	11.6	11.8	12.3	12.5	(140) 11.7			150	幼イカ見る
21.2	21.0	11.2	10.3	10.8	11.4	12.7	13.4	12.6	11.5			160	
195	158	140	12.5	14.7	13.0	12.3	12.0	12.5	(130) 11.8			140	
21.9	20.8	18.0	14.5	13.7	12.7	12.3	11.8	122	12.0	(180) 11.4		190	
19.0	17.3	15.5	13.8	12.8	126	124	12.4	12.4	11.4	10.7		210	ハイドログラファー・キャニオン付近
20.0	20.0	13.5	11.5	11.3	11.7	12.0	12.5	12.5	11.2	10.5		220	ブロック・キャニオン付近
18.4	13.0	102	10.5	11.4	122	12.4	12.4	124	120	11.0		210	ハドソン・キャニオン付近
182	17.8	13.7	12.7	10.9	11.0	11.9	12.0	12.4	11.7	(160) 11.7		160	
14.9	13.0	10.5	10.0	10.4	142	13.4	13.5	13.0	123	(180) 11.8		180	
215	18.0	10.7	10.4	9.7	10.3	11.4	12.0	12.6	12.3	108	8.5	290	ウィルミントン・キャニオン付近
18.7	16.0	132	12.0	11.7	12.1	12.6	12.4	12.3	11.6			165	
19.8	19.8	13.3	12.9	11.7	12.0	12.7	13.1	13.2	120	10.8	9.3	500	深み，大陸棚斜面，キハダ群あり
18.1	18.1	18.1	17.0	13.3	12.5	12.4	12.5	12.8	12.0			160	キハダ群あり
20.1	20.2	17.0	122	13.0	132	13.3	132	13.0	11.8	(180) 11.3		185	キハダ群あり
19.7	19.0	13.5	14.4	15.0	128	12.0	11.8	11.5	(120) 11.7			125	
17.1	16.5	15.0	11.3	11.0	11.2	11.4	122	13.5	(120) 12.0			130	
18.8	18.3	16.5	9.0	9.1	10.5	12.4	13.0	12.3	12.8	(190) 12.7		190	
20.4	18.9	14.0	9.0	8.8	8.5	8.7	10.4	11.0	(120) 11.5			120	ワシントン・キャニオン付近
222	24.6	239	21.5	122	12.6	12.5						90	ハッテラス岬沖付近

付表４．日別の外套背長組成

付表４

No.		1		2		3		4		5	
月　日		50年6月 2日		6月 3日		6月 4日		6月 5日		6月 6日	
位置	緯度	37° − 24.′5 N		37° − 24.′2 N		37° − 26.′5 N		37° − 27.′0 N		37° − 23.′5 N	
	経度	74° − 30.′0 W		74° − 29.′5 W		74° − 30.′5 W		74° − 27.′5 W		74° − 31.′0 W	
水温 (℃)	表面	18.8		19.1		19.1		19.6		18.3	
	50 m	6.1		6.2		6.4		6.9		6.0	
	100 m	9.5		7.0		7.2		7.0		7.0	
水深 (m)		120		160		160		200		130	
漁獲量 (kg)		15,210.0		11,617.5		1,192.5		255.0		50尾のみ	
項目 / 外套背長		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9											
10.5											
1											
2											
3										1	2.0
4						3	3.0			5	10.0
15.5		1	1.0	5	5.0	7	7.0	3	3.0	2	4.0
6		3	3.0	19	19.0	29	29.0	20	20.0	12	24.0
7		17	17.0	38	38.0	33	33.0	62	62.0	9	18.0
8		39	39.0	25	25.0	17	17.0	13	13.0	16	32.0
9		28	28.0	11	11.0	7	7.0	1	1.0	2	4.0
20.5		11	11.0	1	1.0	4	4.0	1	1.0	2	4.0
1		1	1.0		1.0					1	2.0
2											
3											
4											
25.5											
6											
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	50	100.0
平均外套長(cm)		18.8		17.7		17.4		17.3		17.3	
記事		ワシントン・キャニオン付近						標本No.4			

6		7		8		9		10		11	
6月 7日		6月10日		6月11日		6月12日		〃		6月13日	
37° − 42.′0 N		37° − 02.′0 N		36° − 57.′5 N		36° − 55.′5 N		37° −01.′5 N		37° − 04.′5 N	
74° − 12.′5 W		74° − 39.′0 W		74° − 39.′0 W		74° − 38.′0 W		74° −40.′5 W		74° − 43.′0 W	
17.2		17.9		18.9		19.3		18.8		18.0	
13.0		6.0		6.8		7.2		6.2		6.0	
7,5		9.8		90m 11.4		11.5		10.2		90m 8.5	
170		120		90		180		120		90	
15.0		180.0		315.0		67.5		437.5		1,470.0	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
						2	2.0			1	1.0
				15	150	22	22.0			21	21.0
3	3.0	1	1.0	68	68.0	42	42.0	2	2.0	52	52.0
7	7.0	3	3.0	17	17.0	26	26.0	1	1 0	23	23.0
10	10.0	9	9.0			4	4.0	10	10.0	3	3.0
17	17.0	16	16.0			2	2.0	31	310		
20	20.0	33	33.0			2	2.0	35	35.0		
23	23.0	18	18.0					15	15.0		
12	12.0	16	16.0					5	5.0		
7	7.0	4	4.0					1	1.0		
1	1.0										
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
19.5		19.6		15.5		15.7		19.1		15.5	
♂♀完熟個体あり		ノーホーク・キャニオン付近						外套長大きい			

No.	12		13		14		15		16	
月日	50年6月14日		6月15日		6月16日		〃		6月17日	
位置 緯度	37° − 24.′2 N		37° − 18.′5 N		38° − 30.′5 N		38° − 30.′5 N		38° − 27.′5 N	
位置 経度	74° − 30.′0 W		74° − 40.′0 W		73° − 19.′0 W		73° − 19.′0 W		73° − 23.′0 W	
水温(℃) 表面	19.1		19.7		18.2		18.2		18.4	
水温(℃) 50 m	6.7		6.7		8.1		8.1		8.4	
水温(℃) 100 m	10.5		70m 6.8		10.9		10.9		10.2	
水深 (m)	140		70		200		200		115	
漁獲量 (kg)	135.0		195.0		7,507.5		7,507.5		1,162.5	
項目 / 外套背長	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm										
9										
10.5										
1					1	1.0				
2					7	7.0				
3			2	2.0	34	34.0				
4			12	12.0	44	44.0	2	2.0	1	1.0
15.5			37	37.0	11	11.0				
6			32	32.0	2	2.0	14	14.0	20	20.0
7	2	2.0	14	14.0			38	38.0	47	47.0
8	32	32.0	3	3.0			35	35.0	15	15.0
9	47	47.0			1	1.0	10	10.0	9	9.0
20.5	18	18.0					1	1.0	7	7.0
1	1	1.0							1	1.0
2										
3										
4										
25.5										
6										
計	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)	19.3		16.0		14.2		17.8		17.8	
記事	ワシントン・キャニオン付近				ウィルミントン・キャニオン		2メ，外套長大きくなる。2体長群ある			

17		18		19		20		21		22	
6月18日		6月19日		6月20日		6月21日		6月22日		6月23日	
38° − 25.′0 N		38° − 27.′0 N		38° − 27.′5 N		38° − 30.′0 N		38° − 29.′5 N		38° − 30.′0 N	
73° − 35.′0 W		73° − 32.′5 W		73° − 32.′0 W		73° − 20.′5 W		73° − 20.′0 W		73° − 20.′0 W	
19.5		19.0		19.3		19.3		20.1		20.4	
7.0		7.4		7.2		9.0		9.1		9.9	
9.2		9.5		9.1		11.5		12.2		11.6	
300		410		380		120		170		110	
5,977.5		9,292.5		3,060.0		15.0		1,655.0		1,732.5	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
		1	1.0	31	31.0	21	21.0				
7	7.0	14	12.0	36	36.0	40	40.0	6	6.0	3	3.0
31	31.0	46	46.0	15	15.0	29	29.0	30	30.0	14	14.0
38	38.0	27	27.0	10	10.0	9	9.0	31	31.0	27	27.0
18	18.0	12	12.0	5	5.0	1	1.0	23	23.0	31	31.0
5	5.0	2	2.0	2	2.0			8	8.0	20	20.0
				1	1.0			2	2.0	4	4.0
										1	1.0
1	1.0										
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
18.4		17.8		16.8		16.7		18.5		19.1	
夜明け浅くなってから(150m)釣れ出す								標本 No. 2		汐わるく 1/2 機	

No.	23		24		25		26		27	
月日	50年6月24日		6月25日		6月26日		6月27日		6月28日	
位置 緯度	38° − 35.′0 N		38° − 56.′7 N		38° − 56.′0 N		38° − 55.′5 N		38° − 55.′0 N	
位置 経度	73° − 14.′0 W		72° − 55.′0 W		72° − 55.′0 W		72° − 55.′5 W		72° − 57.′0 W	
水温(℃) 表面	20.8		21.1		20.4		21.0		21.3	
水温(℃) 50 m	8.0		11.9		11.0		10.9		10.5	
水温(℃) 100 m	12.0		12.0		12.0		12.0		12.3	
水深 (m)	155		105		105		105		100	
漁獲量 (kg)	870.0		7,035.0		11,025.0		11.550.0		7,650.0	
項目 / 外套背長	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm										
9										
10.5										
1										
2										
3										
4										
15.5	13	13.0	3	3.0					5	5.0
6	63	63.0	17	17.0	1	1.0	1	1.0	31	31.0
7	21	21.0	26	26.0	12	12.0	5	5.0	49	49.0
8	2	2.0	28	28.0	22	22.0	15	15.0	11	11.0
9	1	1.0	19	19.0	24	24.0	32	32.0	2	2.0
20.5			5	5.0	22	22.0	19	19.0	1	1.0
1			1	1.0	13	13.0	16	16.0	1	1.0
2			1	1.0	3	3.0	6	6.0		
3					2	2.0	4	4.0		
4					1	1.0	2	2.0		
25.5										
6										
計	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長 (cm)	16.6		18.1		19.7		20.1		17.3	
記事					今日、水温やや低い					

28		29		30		31		32		33	
6月29日		7月 2日		7月 3日		7月 4日		7月 5日		7月 8日	
38° − 47.′0 N		39° − 31.′0 N		39° − 32.′0 N		38° − 57.′5 N		38° − 55.′0 N		40° − 01.′0 N	
73° − 09.′0 W		72° − 25.′0 W		72° − 26.′0 W		72° − 52.′0 W		72° − 56.′0 W		71° − 19.′0 W	
21.1		21.0		18.8		21.5		21.6		19.8	
10.5		7.3		6.8		7.0		9.5		11.0	
		10.5		11.4		11.6		11.4		12.0	
80		260		300		110		105		210	
2,895.0		1,770.0		262.5		10,972.5		7.5		10,597.5	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
1	1.0	2	2.0					1	1.0		
2	2.0	5	5.0					2	2.0		
22	22.0	5	5.0	3	3.0	2	2.0	6	6.0		
19	19.0	26	26.0	22	22.0	13	13.0	25	25.0	22	22.0
33	33.0	48	48.0	41	41.0	36	36.0	38	38.0	53	53.0
13	13.0	10	10.0	23	23.0	39	39.0	16	16.0	22	22.0
9	9.0	3	3.0	8	8.0	10	10.0	8	8.0	3	3.0
		1	1.0	2	2.0			2	2.0		
1	1.0			1	1.0			2	2.0		
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
18.1		18.0		18.7		18.9		18.4		18.4	
		ハドソン・キャニオン									

No.		34		35		36		37		38	
月日		50年7月 9日		7月10日		7月11日		7月12日		7月13日	
位置	緯度	40° − 01.′0 N		40° − 02.′0 N		40° − 04.′0 N		40° − 03.′5 N		40° − 04.′0 N	
	経度	71° − 17.′0 W		71° − 15.′5 W		70° − 56.′5 W		70° − 55.′0 W		70° − 55.′0 W	
水温(℃)	表面	19.7		19.8		19.3		19.4		19.3	
	50 m	11.2		12.0		6.9		7.6		9.0	
	100 m	12.0		12.2		12.2		12.6		12.1	
水深(m)		250		230		180		170		170	
漁獲量(kg)		825.0		157.5		10,537.5		3,420.0		1,297.5	
外套背長＼項目		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9											
10.5											
1											
2											
3											
4										1	1.0
15.5								1	1.0	1	1.0
6						6	6.0	3	3.0	5	5.0
7		5	5.0	5	5.0	19	9.0	11	11.0	24	24.0
8		35	35.0	23	23.0	47	47.0	31	31.0	39	39.0
9		39	39.0	24	24.0	25	25.0	25	25.0	21	21.0
20.5		16	16.0	30	30.0	2	2.0	19	19.0	5	5.0
1		4	4.0	12	12.0			8	8.0	2	2.0
2		1	1.0	6	6.0	1	1.0	1	1.0	2	2.0
3											
4								1	1.0		
25.5											
6											
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)		19.2		19.9		18.5		19.2		18.5	
記事		瞬間釣り						時々小さい 瞬間釣り			

39		40		41		42		43		44	
7月14日		7月15日		7月16日		7月17日		7月18日		7月19日	
40° − 03.′0 N		40° − 04.′5 N		40° − 13.′0 N		40° − 12.′0 N		40° − 20.′5 N		40° − 24.′0 N	
70° − 31.′5 W		69° − 03.′0 W		68° − 35.′0 W		68° − 10.′0 W		68° − 12.′5 W		67° − 51.′0 W	
18.9		21.2		19.2		20.6		21.1		20.8	
10.1		10.7		11.3		11.8		10.8		13.5	
11.7		12.5		11.5		11.7		11.8		10.9	
190		240		160		215		150		135	
3,202.5		11,595.0		6,277.5		5,302.5		82.5		22.5	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
				1	1.0						
16	16.0			9	9.0						
38	38.0	4	4.0	38	38.0	3	3.0	5	5.0	1	1.0
27	27.0	46	46.0	30	30.0	34	34.0	25	25.0		
8	8.0	44	44.0	15	15.0	43	43.0	39	39.0	13	13.0
9	9.0	6	6.0	4	4.0	17	17.0	19	19.0	28	28.0
2	2.0			2	2.0	3	3.0	7	7.0	30	30.0
				1	1.0			4	4.0	20	20.0
								1	1.0	8	8.0
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
19.1		20.0		19.2		20.3		20.6		22.3	
		猛烈に釣れる ハイドログラファー・キャニオン		ウェルカー・キャニオン		オシャノーグラファ・キャニオン 瞬間釣り 3回		瞬間釣り		ギルバード・キャニオン	

No.	45		46		47		48		49	
月日	50年7月21日		7月30日		7月31日		8月 1日		8月 3日	
位置 緯度	42° − 17.′5 N		40° − 12.′5 N		40° − 04.′0 N		40° − 08.′0 N		40° − 09.′5 N	
位置 経度	65° − 17.′0 W		68° − 35.′0 W		69° − 03.′5 W		69° − 04.′0 W		69° − 49.′0 W	
水温(℃) 表面	17.6		19.7		19.0		21.2		21.9	
水温(℃) 50 m	10.5		11.8		11.7		12.0		14.0	
水温(℃) 100 m	11.5		11.4		12.2		11.7		80m 10.7	
水深 (m)	120		145		200		140		85	
漁獲量 (kg)	41尾		1,725.0		825.0		757.5		337.5	
項目 / 外套背長	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm										
9										
10.5										
1										
2										
3										
4										
15.5										
6	1	2.6								
7	7	18.4							2	2.0
8	11	28.9					3	3.0	5	5.0
9	7	18.4	7	7.0	5	5.0	16	16.0	22	22.0
20.5	7	18.4	16	16.0	31	31.0	35	35.0	23	23.0
1	3	7.9	42	42.0	36	36.0	35	35.0	26	26.0
2	1	2.6	23	23.0	22	22.0	9	9.0	15	15.0
3	1	2.6	10	10.0	6	6.0	2	2.0	7	7.0
4			2	2.0						
25.5										
6										
計	38	99.8	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長 (cm)	19.4		21.7		21.4		20.9		20.9	
記事	ノベスコチア半島沖		大群見るも付かず 汐わるく 1/2 機 ウェルカー・キャニオン		瞬間釣り 3回 ハイドログラファー・キャニオン					

50		51		52		53		54		55	
8月　4日		8月　5日		8月　6日		8月　7日		8月　9日		8月10日	
40° − 05.′5 N		40° − 00.′0 N		39° − 55.′5 N		40° − 03.′0 N		40° − 02.′0 N		38° − 56.′0 N	
70° − 08.′5 W		70° − 21.′0 W		70° − 36.′0 W		70° − 47.′0 W		72° − 36.′0 W		72° − 03.′0 W	
22.0		23.1		21.3		20.7		20.5		25.2	
10.5		10.1		11.2		11.2		10.5		7.7	
12.5		12.6		12.4		12.7		12.2		12.3	
150		290		210		155		170		125	
382.5		472.5		720.0		3,352.5		67.5		7.5	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
								1	1.0		
12	12.0					1	1.0	4	4.0	2	2.0
19	19.0					3	3.0	8	8.0	25	25.0
45	45.0	3	3.0	4	4.0	8	8.0	18	18.0	24	24.0
20	20.0	21	21.0	27	27.0	34	34.0	34	34.0	39	39.0
4	4.0	37	37.0	49	49.0	36	36.0	25	25.0	9	9.0
		24	24.0	16	16.0	9	9.0	8	8.0	1	1.0
		11	11.0	2	2.0	6	6.0	1	1.0		
		4	4.0	2	2.0	1	1.0	1	1.0		
						1	1.0				
						1	1.0				
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
19.3		21.8		21.3		21.2		20.5		19.8	
瞬間釣り〜				瞬間釣2回							

No.		56		57		58.		59		60	
月日		50年8月11日		8月12日		8月13日		8月14日		8月15日	
位置	緯度	38° − 56.′0 N		38° − 58.′5 N		39° − 59.′0 N		40° − 01.′0 N		40° − 01.′5 N	
	経度	72° − 58.′0 W		72° − 54.′0 W		71° − 32.′0 W		71° − 19.′0 W		71° − 20.′0 W	
水温 (℃)	表面	25.3		25.1		22.5		20.8		22.2	
	50 m	7.5		7.1		9.0		11.0		9.5	
	100 m	90m 10.9		11.7		11.3		12.0		11.7	
水深 (m)		95		105		110		165		175	
漁獲量 (kg)		3,637.5		262.5		45.0		6,705.0		6,172.5	
外套背長 \ 項目		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9											
10.5											
1											
2											
3											
4						1	1.0				
15.5						4	4.0				
6						21	21.0				
7		1	1.0			30	30.0	1	1.0		
8		3	3.0	4	4.0	23	23.0	6	6.0	2	2.0
9		15	15.0	16	16.0	12	12.0	10	10.0	2	2.0
20.5		44	44.0	37	37.0	5	5.0	25	25.0	30	30.0
1		28	28.0	27	27.0	4	4.0	38	38.0	47	47.0
2		6	6.0	8	8.0			13	13.0	17	17.0
3		2	2.0	6	6.0			5	5.0	1	1.0
4				2	2.0			2	2.0	1	1.0
25.5		1	1.0								
6											
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)		20.7		20.9		17.9		21.1		21.3	
記事										汐早く 1/2機	

61		62		63		64		65		66	
8月16日		8月17日		8月18日		8月19日		8月20日		8月21日	
40° − 01.′0 N		40° − 03.′0 N		40° − 01.′5 N		40° − 02.′0 N		40° − 06.′0 N		40° − 02.′5 N	
71° − 18.′0 W		71° − 18.′0 W		71° − 18.′0 W		71° − 18.′0 W		70° − 54.′0 W		70° − 50.′0 W	
21.4		20.7		21.0		20.6		20.4		21.9	
12.5		10.2		10.3		10.8		10.2		11.6	
12.2		12.5		12.1		12.5		12.3		12.3	
185		150		150		150		150		205	
3,375.0		12,870.0		3,000.0		0.0		157.5		915.0	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
								1	1.0		
								21	21.0		
		1	1.0			6	6.0	61	61.0		
		1	1.0			25	25.0	16	16.0		
1	1.0	2	2.0	8	8.0	28	28.0	1	1.0		
3	3.0	4	4.0	8	8.0	18	18.0				
19	19.0	30	30.0	28	28.0	10	10.0			8	8.0
43	43.0	38	38.0	37	37.0	5	5.0			28	28.0
23	23.0	17	17.0	12	12.0	4	4.0			29	29.0
6	6.0	5	5.0	7	7.0	3	3.0			21	21.0
3	3.0	1	1.0			1	1.0			9	9.0
1	1.0									4	4.0
1	1.0	1	1.0							1	1.0
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
21.7		21.3		21.0		19.0		16.4		22.5	
汐早く 1/2機		良く釣れる				測定尾数のみ				瞬間釣り	

No.		68		68		69		70		71	
月日		50年8月22日		8月23日		8月24日		8月25日		8月26日	
位置	緯度	40° − 04.′0 N		40° − 02.′0 N		40° − 03.′5 N		40° − 02.′0 N		40° − 04.′0 N	
	経度	70° − 30.′0 W		70° − 37.′0 W		70° − 41.′0 W		70° − 34.′5 W		70° − 13.′0 W	
水温(℃)	表面	21.3		20.7		20.3		20.2		210	
	50 m	11.0		10.7		10.6		12.1		13.5	
	100 m	12.2		12.8		12.6		12.7		12.5	
水深 (m)		175		180		145		190		150	
漁獲量 (kg)		3,352.5		7,642.5		420.0		457.5		9,705.0	
外套背長 \ 項目		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9											
10.5											
1											
2											
3											
4											
15.5											
6											
7											
8											
9										1	1.0
20.5		8	8.0	12	12.0	3	3.0	8	8.0	23	23.0
1		37	37.0	28	28.0	23	23.0	20	20.0	47	47.0
2		32	32.0	39	39.0	43	43.0	34	34.0	21	21.0
3		22	22.0	13	13.0	21	21.0	25	25.0	2	2.0
4		1	1.0	3	3.0	9	9.0	8	8.0	3	3.0
25.5				1	1.0	1	1.0	5	5.0	2	2.0
6				4	4.0					1	1.0
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)		22.1		22.4		22.6		22.6		21.7	
記事		瞬間釣り									

72		73		74		75		76		77	
8月27日		8月28日		8月29日		8月30日		8月31日		9月 1日	
40° −04.′0 N		40° −03.′5 N		40° −04.′0 N		39° −57.′0 N		39° −58.′0 N		39° −58.′0 N	
70° −29.′0 W		70° −13.′0 W		70° −29.′0 W		70° −00.′0 W		69° −54.′5 W		69° −58.′0 W	
20.1		19.6		22.8		19.3		21.8		22.8	
10.6		14.2		11.0		13.7		13.4		12.6	
12.1		12.8		12.4		12.7		12.9		12.6	
200		195		210		180		145		160	
2,227.5		397.5		690.0		480.0		360.0		7,125.0	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
27cm−1	1.0	27cm−1	1.0								
		28cm−1	1.0								
1	1.0										
1	1.0					1	1.0			1	1.0
6	6.0	12	12.0	5	5.0	4	4.0	13	13.0	14	14.0
31	31.0	22	22.0	32	32.0	27	27.0	43	43.0	41	41.0
35	35.0	24	24.0	29	29.0	32	32.0	29	29.0	31	31.0
17	17.0	15	15.0	12	12.0	24	24.0	12	12.0	11	11.0
4	4.0	12	12.0	8	8.0	10	10.0	2	2.0	2	2.0
3	3.0	7	7.0	7	7.0	2	2.0	1	1.0		
1	1.0	6	6.0	7	7.0						
100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
22.4		23.0		22.8		22.6		22.0		21.9	

No.		78		79		80		81		82	
月日		50年9月 2日		9月 3日		9月 5日		9月 6日		9月 8日	
位置	緯度	40° − 04.′0 N		39° − 58.′0 N		40° − 02.′0 N		40° − 01.′0 N		40° − 04.′5 N	
	経度	70° − 3.0.′0 W		69° − 39.′0 W		70° − 32.′0 W		70° − 39.′0 W		69° − 05.′5 W	
水温(℃)	表面	20.3		20.3		19.1		19.4		19.2	
	50 m	11.0		17.0		11.5		12.7		13.9	
	100 m	12.4		12.0		12.3		12.6		12.3	
水深(m)		170		155		180		190		160	
漁獲量(kg)		7,087.0		127.5		10,050.0		1,582.5		4,095.0	
項目 / 外套背長		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9											
10.5											
1											
2											
3											
4											
15.5											
6											
7											
8								1	1.0		
9								1	1.0		
20.5		19	19.0	13	13.0	6	6.0	3	3.0	3	3.0
1		28	28.0	35	35.0	24	24.0	27	27.0	19	19.0
2		31	31.0	35	35.0	47	47.0	42	42.0	34	34.0
3		17	17.0	7	7.0	15	15.0	20	20.0	27	27.0
4		2	2.0	9	9.0	5	5.0	6	6.0	13	13.0
25.5		1	1.0	1	1.0	2	2.0			1	1.0
6		2	2.0			1	1.0			3	3.0
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)		22.1		22.1		22.5		22.4		22.9	
記事				ベッチ・キャニオン						ハイドログラファー・キャニオン	

83		84		85		86		87		88	
9月 9日		9月10日		9月20日		9月21日		9月27日		9月28日	
40° − 12.′0 N		40° − 23.′0 N		42° − 33.′0 N		42° − 18.′0 N		39° − 34.′5 N		40° − 02.′5 N	
68° − 34.′0 W		67° − 56.′0 W		64° − 36.′0 W		65° − 18.′0 W		72° − 09.′0 W		70° − 36.′0 W	
18.8		20.6		14.4		16.0		18.8		21.0	
11.5		13.5		3.8		4.9		10.4		10.3	
10.7		11.8		6.2		6.2		12.5		12.6	
170		145		140		140		145		160	
892.5		1,642.5		15.0		31尾		73尾		15.0	
尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
										3	3.0
										5	5.0
								2	2.7	18	18.0
		1	1.0	7	7.0	1	3.2	14	19.2	40	40.0
6	6.0	7	7.0	24	24.0	3	9.7	22	30.1	28	28.0
21	21.0	24	24.0	36	36.0	10	32.3	11	15.1	4	4.0
44	44.0	42	42.0	14	14.0	8	25.8	11	15.1	1	1.0
18	18.0	19	19.0	10	10.0	8	25.8	5	6.8	1	1.0
6	6.0	4	4.0	5	5.0			5	6.8		
5	5.0	2	2.0	4	4.0			2	2.7		
		1	1.0			1	3.2	1	1.4		
100	100.0	100	100.0	100	100.0	31	100.0	73	99.9	100	100.0
22.6		22.4		21.7		22.3		21.4		19.5	
ウェルカー・キャニオン 標本No. 7		ギルバート・キャニオン		ノバスコチア半島沖							

No.		89		90		91		92		93	
月日		50年10月 3日		10月 7日		10月 9日		10月10日		10月14日	
位置	緯度	40° − 00′.0 N		40° − 0.4′.0 N		39° − 58′.5 N		40° − 07′.5 N		37° − 25′.0 N	
	経度	71° − 19′.0 W		70° − 30′.5 W		70° − 02′.0 W		68° − 52′.0 W		74° − 31′.5 W	
水温(℃)	表面	19.9		18.7		18.0		20.0		19.7	
	50 m	11.5		12.0		17.0		12.2		9.0	
	100 m	12.5		12.3		12.8		13.0		11.0	
水深(m)		220		165		160		185		125	
漁獲量(kg)		105.0		0.0		250尾ほど		200尾ほど		ヤリイカ 7.5	
外套背長 ＼ 項目		尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
8.5 cm											
9				1	1.0						
10.5				39	39.0						
1				39	39.0	33	33.0			1	1.0
2				19	19.0	50	50.0	22	22.0	5	5.0
3				2	2.0	12	12.0	37	37.0	12	12.0
4						1	1.0	22	22.0	25	25.0
15.5						1	1.0	3	3.0	10	10.0
6		1	1.0			2	2.0			14	14.0
7		6	6.0			1	1.0			10	10.0
8		15	15.0					27cm−1	1.0	12	12.0
9		25	25.0					1	1.0	1	1.0
20.5		28	28.0					1	1.0	4	4.0
1		19	19.0					6	6.0	3	3.0
2		2	2.0							2	2.0
3		2	2.0					1	1.0	1	1.0
4								3	3.0		
25.5		2	2.0					1	1.0		
6								2	2.0		
計		100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
平均外套長(cm)		20.1		11.3		12.7		15.1		16.1	
記事		ブロック・キャニオン		タモすくい		小型，製品にならず		小型，製品にならず 2体長群		ワシントン・キャニオン	

94	
10月15日	
35° − 38.′0 N	
74° − 51.′0 W	
20.9	
21.5	
90	
ヤリイカ 7.5	
尾数	%
4	6.7
6	10.0
6	10.0
10	16.7
5	8.3
10	16.7
3	5.0
4	6.7
6	10.0
5	8.3
1	1.7
60	100.1
19.1	
ハッテラス岬沖	

付表5．海域別の外套背長組成

（ニューヨーク南沖）

月	旬 ＼ 外套長(mm)	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6月	上					1	8	22	93	178	143	102
	中			1	7	39	117	244	190	210	193	139
	下						1	44	184	205	178	146
7月	上						3	7	16	86	163	88
8月	上									2	25	24
	中									1	7	31
9月	下										2	14

（ニューヨーク東沖）

7月	上									32	111	85
	中						1	2	15	79	206	233
	下											12
8月	上								1	19	38	116
	中						2	25	89	73	71	57
	下										1	3
9月	上										1	3
	下								3	5	18	40
10月	上								1	6	15	25
	中	1	39	72	91	51	23	4	3	7	15	26

（ノバスコチア半島沖）

7月	下								1	7	11	7
9月	中											7
	下											1

205	215	225	235	245	255	265	275	285	計
60	31	11		1					650
50	8	1	1						1,200
84	37	12	6	3					900
29	5	3							400
39	9	1							100
81	55	14	8	2	1				200
22	11	11	5	5	2	1			

49	16	7							300
188	93	48	25	10					900
47	78	45	16	2					200
194	212	81	29	8	1	1			700
147	212	86	27	8	1	2			800
102	338	347	184	69	33	20	2	1	1,100
71	219	306	134	47	12	7			800
28	4	1	1						100
28	19	2	2		2				100
29	25	2	3	3	3	2	1		400

7	3	1	1						38
24	36	14	10	5	4				100
3	10	8	8			1			31

付表６．採集標本別、雌雄別の外套背長組成

付表6

No.	月 日	位 置	性別	105 m/m	115	125	135	145	155	165	175	185
1	6/5	37°−27.0′ N	♂						1	22	7	
		74°−27.5′ W	♀						2	6	11	1
2	6/22	38°−29.5′ N	♂						1	2	11	8
		73°−20.0′ W	♀							3	8	5
3	7/10	40°−02.0′ N	♂								4	10
		71°−15.0′ W	♀								1	9
4	7/19	40°−24.0′ N	♂									
		67°−51.0′ W	♀									1
5	8/15	40°−01.5′ N	♂									2
		71°−20.0′ W	♀									
6	8/26	40°−04.0′ N	♂									
		70°−13.0′ W	♀									
7	9/9	40°−12.0′ N	♂									
		68°−34.0′ W	♀									
8	9/20	42°−33.0′ N	♂									
		64°−36.0′ W	♀									
9	10/9	39°−58.5′ N	♂	1	8	10	3					
		70°−02.0′ W	♀		8	12	3				1	

95	205	215	225	235	245	255	265	計	平均外套背長(m/m)	記　　事
								30	166	166 m/m 熟1
								20	167	全て未熟
1								23	177	全て未熟
9	2							27	184	〃
4	3							21	186	全て未熟
3	9	5	2					29	199	〃
1	5	11	1					18	211	全て未熟
	7	10	13	1				32	216	〃
9	16	1						28	200	全て未熟
2	7	12	1					22	209	〃
	12	13	2					27	211	全て未熟
	3	8	9	1		1	1	23	222	〃
1	5	17	6	1				30	215	熟3個, 214,219,236 m/m
		5	10	2	2	1		20	226	全て未熟
5	12	8	4					29	208	熟2個, 223 m/m 2個
1	6	11	2	1				21	211	全て未熟
		1						23	126	全て未熟
			2	1				27	136	〃

付表7．月令と漁獲量

月令	漁獲量 (Kg) 6月	7月	8月	9月	10月	合計漁獲量 (Kg)	操業日数	1日当りの漁獲量(Kg)
1	315.0	157.5	0.0	0.0	0.0	472.5	5	94.5
2	525.0	10,537.5	67.5	4,095.0	0.0	15,225.0	5	3,045.0
3	1,470.0	3,420.0	7.5	892.5	0.0	5,790.0	5	1,158.0
4	135.0	1,297.5	3,637.5	1,642.5	0.0	6,712.5	5	1,342.5
5	195.0	3,202.5	262.5	0.0	0.0	3,660.0	5	732.0
6	7,507.5	11,595.0	45.0	15.0	0.0	19,162.5	5	3,832.5
7	1,162.5	6,277.5	6,705.0	0.0		14,145.0	4	3,536.3
8	5,977.5	5,302.5	6,172.5		0.0	17,452.0	4	4,363.1
9	9,292.5	82.5	3,375.0		㋳ 7.5	12,757.5	4	3,189.3
10	3,060.0	22.5	12,870.0		㋳ 7.5	15,960.0	4	3,990.0
11	15.0	0.0	3,000.0			3,015.0	3	1,005.0
12	1,665.0	0.0	0.0			1,665.0	3	555.0
13	1,732.5		157.5	0.0		1,890.0	3	630.0
14	870.0		915.0	15.0		1,800.0	3	600.0
15	7,035.0		3,352.5	0.0		10,387.5	3	3,462.5
16	11,025.0		7,642.5	0.0		18,667.5	3	6,222.5
17	11,550.0		420.0			11,970.0	2	5,985.0
18	7,650.0		457.5			8,107.5	2	4,053.8
19	2,895.0		9,705.0	0.0		12,600.0	3	4,200.0
20		0.0	2,227.5			2,227.5	2	1,113.8
21	0.0	1,725.0	397.5	0.0		2,122.5	4	530.6
22	15,210.0	2日2,595.0	690.0	15.0		18,510.0	5	3,702.0
23	11,617.5	262.5	2日1,237.5	0.0		13,117.5	5	2,623.5
24	1,192.5	10,972.5	2日360.0	0.0		12,525.0	5	2,505.0
25	255.0	7.5	337.5	7,125.0	0.0	7,725.0	5	1,545.0
26	0.0	0.0	382.5	7,087.5	105.0	7,470.0	4	1,867.5
27	15.0	0.0	472.5	127.5	0.0	720.0	5	144.0
28	0.0	10,597.5	720.0	0.0	0.0	11,317.5	5	2,263.5
29	0.0	825.0	3,352.5	10,050.0	0.0	14,227.5	5	2,845.5
30	180.0			1,582.5		1,762.5	2	881.3
計	102,547.5	68,880.0	68,970.0	32,647.5	120.0	273,165.0		
総日数	29	23	31	22	13	118	118	

付表８．生物測定結果（船上）

付表8

No.	月日	位置		測定	平均		雌雄の別			雄平均	
		緯度	経度	尾数	外套長	体重	♂	♀	?	外套長	体重
1	50.6.2	37°−24.′5 N	74°−30.′0 W	50	18.4	134.3	31	19	0	18.3	136.0
2	3	37°−24.′2 N	74°−29.′0 W	50	17.5	113.4	41	9	0	17.3	109.8
3	4	34°−26.′5 N	74°−30.′5 W	50	17.2	108.9	42	8	0	17.1	106.4
4	5	37°−27.′0 N	74°−27.′5 W	50	17.4	102.4	39	11	0	17.3	99.6
5	6	37°−23.′5 N	74°−31.′0 W	50	17.3	105.2	33	15	2	17.1	99.6
6	7	37°−42.′0 N	74°−12.′5 W	50	19.7	193.5	21	29	0	18.4	171.1
7	10	37°−02.′0 N	74°−39.′0 W	50	19.0	171.9	24	26	0	18.7	164.9
8	11	36°−57.′5 N	74°−39.′0 W	50	15.3	66.7	41	9	0	15.3	67.0
9	12	36°−55.′5 N	74°−38.′0 W	50	15.7	77.0	30	20	0	15.6	76.3
10	13	37°−04.′5 N	74°−43.′0 W	50	15.3	66.8	43	7	0	15.2	66.2
11	14	37°−24.′2 N	74°−30.′0 W	50	18.9	156.7	28	22	0	18.9	160.7
12	15	38°−18.′5 N	74°−40.′0 W	50	16.1	83.1	32	18	0	16.2	84.8
13	16	38°−30.′5 N	73°−19.′0 W	50	14.6	55.2	30	20	0	14.4	55.7
14	17	38°−27.′5 N	73°−23.′0 W	50	17.2	115.6	27	23	0	17.4	111.2
15	18	38°−25.′0 N	73°−35.′0 W	50	18.0	113.1	24	26	0	17.7	109.5
16	19	38°−27.′0 N	73°−32.′5 W	50	17.8	104.4	24	26	0	17.6	102.3
17	20	38°−27.′5 N	73°−32.′0 W	50	16.5	81.3	26	24	0	16.3	78.0
18	21	38°−30.′0 N	73°−20.′5 W	50	17.1	87.1	29	21	0	17.0	86.9
19	22	38°−29.′5 N	73°−20.′0 W	50	18.1	106.9	24	26	0	17.5	100.4
20	23	38°−30.′0 N	73°−20.′0 W	50	18.7	116.4	25	25	0	18.3	111.9
21	24	38°−35.′5 N	73°−14.′0 W	50	16.1	72.7	30	19	1	16.0	72.5
22	25	38°−56.′7 N	72°−55.′0 W	50	18.0	107.1	28	22	0	17.7	103.3
23	26	38°−56.′0 N	72°−55.′0 W	50	19.7	144.3	34	16	0	19.0	132.8
24	27	38°−55.′5 N	72°−55.′5 W	50	19.9	152.1	23	27	0	19.3	138.0
25	28	38°−55.′0 N	72°−57.′0 W	50	17.2	83.1	19	31	0	16.6	75.8
26	29	38°−47.′0 N	73°−09.′0 W	50	18.0	102.9	26	24	0	17.8	99.7
27	7. 2	39°−31.′0 N	72°−25.′0 W	50	17.9	92.7	28	22	0	17.7	91.5
28	3	39°−32.′0 N	72°−26.′0 W	50	18.3	108.7	24	26	0	18.1	105.3
29	4	38°−57.′5 N	72°−52.′0 W	50	18.6	110.8	25	25	0	18.4	107.8
30	5	38°−55.′0 N	72°−56.′0 W	50	18.2	103.5	34	16	0	18.0	99.2
31	8	40°−01.′0 N	71°−19.′0 W	50	18.0	97.8	37	13	0	17.9	97.0
32	9	40°−01.′0 N	71°−17.′0 W	50	18.5	110.9	26	24	0	18.3	107.6
33	10	40°−02.′0 N	71°−15.′5 W	50	19.6	137.7	11	39	0	19.1	128.9

単位：外套長 cm
体　重 g

雌 平 均		雄 熟 度			雌 熟 度			交接	水 温（°C）		漁獲量 (Kg)	記　事
外套長	体　重	未	成	完	未	成	完		表　面	50m		
18.6	131.6	31	0	0	18	1	0	0	18.8	6.1	15,210.0	テン卵線4.0cm以上のもの4ケ
18.4	130.0	41	0	0	9	0	0	0	19.1	6.2	11,617.5	胃内容　魚類
17.6	121.8	41	1	0	8	0	0	0	19.1	6.4	1,192.5	
17.9	112.3	38	1	0	8	1	2	1	19.6	6.9	255.0	
18.4	131.4	32	1	0	11	4	0	0	18.3	6.0	0.0	胃内容　魚類
20.7	209.8	19	0	2	24	0	5	0	17.2	13.0	15.0	
19.4	178.5	21	3	0	26	0	0	0	17.9	6.0	180.0	胃　飽食している
15.3	65.7	40	1	0	9	0	0	0	18.9	6.8	315.0	胃内容　アミ，魚類
15.9	78.0	29	1	0	19	1	0	0	19.3	7.2	67.5	胃内容　魚類
15.5	70.6	43	0	0	7	0	0	0	18.8	6.0	1,470.0	胃内容　アミ類
18.9	151.5	28	0	0	21	1	0	0	19.1	6.7	135.0	〃　僅か
16.1	80.2	31	1	0	18	0	0	0	19.7	6.7	195.0	〃　僅か
14.8	54.5	28	2	0	19	0	1	1	18.2	8.1	7,507.5	♀17.0cmで完熟
17.0	120.7	26	1	0	22	0	1	0	18.4	8.4	1,162.5	胃内容　アミ類
18.2	116.4	24	0	0	26	0	0	0	19.5	7.0	5,977.5	胃内容　少い
17.9	106.4	24	0	0	25	0	1	1	19.0	7.4	9,292.5	胃内容　アミ類少い
16.8	84.9	26	0	0	24	0	0	0	19.3	7.2	3,060.0	同　上
17.3	87.4	29	0	0	21	0	0	0	19.3	9.0	15.0	胃内容 アミ類,魚僅か
18.5	113.0	24	0	0	26	0	0	0	20.1	9.1	1,665.0	同　上
19.1	120.9	25	0	0	24	0	1	0	20.4	9.9	1,732.5	♀16.0cmで完熟
16.3	73.3	30	0	0	19	0	0	0	20.8	8.0	870.0	胃　ごく僅か
18.4	111.9	28	0	0	20	0	2	1	21.1	11.9	7,035.0	
21.0	168.8	34	0	0	15	0	1	0	20.4	11.0	11,025.0	胃　殆んど無し
20.4	164.0	23	0	0	27	0	0	0	21.0	10.9	11,550.0	胃　アミ，魚類僅か
17.5	87.5	19	0	0	31	0	0	0	21.3	10.5	7,650.0	小　型
18.3	106.3	26	0	0	24	0	0	0	21.1	10.5	2,895.0	
18.1	94.1	28	0	0	22	0	0	0	21.0	7.3	1,770.0	胃　少い
18.5	111.9	23	0	1	23	3	0	1	18.8	6.8	262.5	♂♀　やゝ熟している
18.9	113.7	25	0	0	25	0	0	0	21.5	7.0	10,972.5	今日，未熟多い
18.6	112.5	30	3	1	13	0	3	3	21.6	9.5	7.5	
18.3	100.0	37	0	0	13	0	0	0	19.8	11.0	10,597.5	魚,アミ,イカ かなり食している
18.8	114.4	26	0	0	24	0	0	0	19.7	11.2	825.0	胃　殆んどなし
19.8	140.1	11	0	0	24	2	3	1	19.8	12.0	157.5	かなり飽食している

No.	月日	位置		測定	平均		雌雄の別			雄平均	
		緯度	経度	尾数	外套長	体重	♂	♀	?	外套長	体重
34	50.7.11	40°−04′.0 N	70°−56′.5 W	50	18.2	105.4	30	20	0	18.0	102.7
35	12	40°−03′.5 N	70°−55′.0 W	50	19.1	123.2	30	20	0	18.8	117.5
36	13	40°−04′.0 N	70°−55′.0 W	50	18.1	104.3	34	16	0	17.7	99.8
37	14	40°−03′.0 N	70°−31′.5 W	50	18.4	107.7	27	23	0	17.3	101.7
38	15	40°−04′.5 N	69°−03′.0 W	50	19.7	134.7	24	26	0	19.7	134.2
39	16	40°−13′.0 N	68°−35′.0 W	50	18.9	123.7	35	15	0	18.9	125.1
40	17	40°−21′.0 N	68°−10′.0 W	50	20.1	149.2	24	25	1	20.0	151.5
41	18	40°−20′.5 N	68°−12′.5 W	50	20.9	169.2	15	35	0	20.1	153.3
42	19	40°−24′.0 N	67°−51′.0 W	50	22.3	214.8	6	44	0	21.3	186.5
43	21	42°−17′.5 N	65°−17′.0 W	38	19.4	138.2	14	24	0	18.6	122.1
44	30	40°−12′.5 N	68°−35′.0 W	50	21.4	191.5	22	28	0	21.0	187.5
45	31	40°−04′.0 N	69°−03′.5 W	50	21.5	186.6	20	30	0	20.9	179.7
46	8. 1	40°−08′.0 N	69°−04′.0 W	50	20.5	160.7	18	32	0	20.0	151.2
47	3	40°−09′.0 N	69°−49′.0 W	50	21.3	178.8	18	32	0	20.4	165.7
48	4	40°−05′.5 N	70°−08′.5 W	50	19.5	123.0	21	29	0	19.1	121.1
49	5	40°−00′.0 N	70°−21′.0 W	50	21.5	205.3	17	33	0	20.9	193.9
50	6	39°−59′.5 N	70°−36′.0 W	50	21.2	181.6	25	25	0	20.8	180.0
51	7	40°−03′.0 N	70°−47′.0 W	50	21.5	195.1	21	29	0	20.7	182.0
52	9	40°−02′.0 N	70°−36′.0 W	50	20.8	168.0	26	24	0	20.6	167.8
53	10	38°−56′.0 N	72°−53′.0 W	50	20.0	142.3	20	30	0	19.7	140.1
54	11	38°−56′.0 N	72°−58′.0 W	50	20.8	171.5	20	30	0	20.3	163.9
55	12	38°−58′.5 N	72°−54′.0 W	50	20.9	174.8	21	29	0	20.4	161.0
56	13	39°−59′.0 N	71°−32′.0 W	50	17.4	97.4	26	24	0	17.4	99.7
57	14	40°−01′.0 N	71°−19′.0 W	50	21.4	193.2	15	35	0	20.9	187.6
58	15	40°−01′.5 N	70°−20′.0 W	50	21.1	172.9	22	28	0	20.6	166.0
59	16	40°−01′.0 N	71°−18′.0 W	50	21.8	189.1	17	33	0	21.1	183.6
60	17	40°−03′.0 N	71°−18′.0 W	50	21.0	162.1	23	27	0	20.5	155.2
61	18	40°−01′.5 N	71°−18′.0 W	50	20.7	165.2	35	15	0	20.4	160.4
62	19	40°−02′.0 N	71°−18′.0 W	50	19.4	135.8	24	26	0	18.4	119.7
63	20	40°−06′.0 N	70°−54′.0 W	50	16.2	72.9	24	26	0	16.1	74.0
64	21	40°−02′.5 N	70°−50′.0 W	50	22.1	197.7	24	26	0	21.4	183.8
65	22	40°−04′.0 N	70°−30′.0 W	50	22.1	199.4	22	28	0	21.4	190.0
66	23	40°−02′.0 N	70°−37′.0 W	50	21.8	194.1	37	13	0	21.6	193.1

雌平均		雄熟度			雌熟度			交接	水温（°C）		漁獲量	記事
外套長	体重	未	成	完	未	成	完		表面	50m	(Kg)	
18.5	109.5	30	0	0	19	0	1	0	19.3	6.9	10,537.5	胃　アミ，魚類若干
19.7	131.8	29	1	0	18	0	2	0	19.4	7.6	3,420.0	胃　アミ類若干
18.8	113.8	28	0	6	16	0	0	0	19.3	9.0	1,297.5	
19.0	114.7	26	0	1	22	0	1	0	18.9	10.1	3,202.5	胃　アミ類多し
19.8	135.2	24	0	0	26	0	0	0	21.2	10.7	11,595.5	胃　アミ類
19.0	120.3	34	0	1	15	0	0	0	19.2	11.3	6,277.5	胃　極く僅か
20.2	148.2	23	0	1	25	0	0	0	20.6	11.8	5,302.5	? 18.6cm 120.0g
21.2	175.9	14	1	0	35	0	0	0	21.1	10.8	82.5	胃　少い
22.4	218.7	6	0	0	44	0	0	0	20.8	13.5	22.5	胃　極めて少い
19.8	147.5	14	0	0	24	0	0	0	17.6	10.5	0.0	N.S.沖　2体長群あり
21.8	194.6	21	0	1	28	0	0	0	19.7	11.8	1,725.0	♂ニーダム氏のう，かなり熟してきた
21.8	191.3	20	0	0	30	0	0	0	19.0	11.7	825.0	同　上
20.8	166.0	17	0	1	31	0	1	0	21.2	12.0	757.5	
21.8	186.2	16	0	2	32	0	0	0	21.9	14.0	337.5	
19.7	124.4	21	0	0	29	0	0	0	22.0	10.5	382.5	胃　アミ類僅か
21.8	211.1	17	0	0	33	0	0	0	23.1	10.0	472.5	アミ類飽食す
21.5	183.2	25	0	0	25	0	0	0	21.3	11.2	720.0	♂かなり熟しつつある
22.0	204.5	20	1	0	29	0	0	0	20.7	11.2	3,352.5	アミ類飽食している
21.1	168.3	25	0	1	21	0	3	2	20.5	10.5	67.5	
20.2	143.6	20	0	0	29	0	1	1	25.2	7.7	7.5	
21.1	176.6	19	0	1	30	0	0	0	25.3	7.5	3,637.5	胃　魚類
21.3	184.7	21	0	0	28	0	1	0	25.1	7.1	262.5	胃　魚，イカ類
17.4	95.0	24	0	2	24	0	0	0	22.5	9.0	45.0	
21.6	195.7	14	0	1	34	0	1	1	20.8	11.0	6,705.0	胃　小甲殻類，魚類飽食
21.5	178.4	22	0	0	26	0	2	1	22.2	9.5	6,172.5	胃　少い
22.1	191.9	15	2	0	33	0	0	0	21.4	12.5	3,375.0	
21.3	168.0	23	0	0	27	0	0	0	20.7	10.2	12,870.0	胃内殆どない
21.5	176.5	30	0	5	15	0	0	0	21.0	10.3	3,000.0	胃内殆どない
20.3	150.7	20	0	4	20	0	6	3	20.6	10.8	0.0	2体長群あり
16.2	71.8	24	0	0	26	0	0	0	20.4	10.2	157.5	
22.7	210.7	20	1	3	26	0	0	0	21.9	11.6	915.0	
22.6	206.7	20	0	2	28	0	0	0	21.3	11.0	3,352.5	胃内　ごく僅か
22.2	197.1	35	0	2	13	0	0	0	20.7	10.7	7,642.5	胃内　僅か

No.	月日	位置		測定	平均		雌雄の別			雄平均	
		緯度	経度	尾数	外套長	体重	♂	♀	?	外套長	体重
67	50.8.24	40°−03′.5 N	70°−41′.0 W	50	22.1	206.8	21	29	0	21.6	201.4
68	25	40°−02′.0 N	70°−34′.5 W	50	22.7	217.4	19	31	0	21.7	194.7
69	26	40°−04′.0 N	70°−13′.0 W	50	21.4	171.3	30	20	0	20.8	163.5
70	27	40°−04′.0 N	70°−29′.0 W	50	22.5	213.0	26	24	0	21.6	194.6
71	28	40°−03′.5 N	70°−13′.0 W	50	23.4	250.7	13	37	0	21.8	204.6
72	29	40°−04′.0 N	70°−29′.0 W	50	23.4	244.2	15	35	0	22.0	203.5
73	30	39°−57′.0 N	70°−00′.0 W	50	22.6	209.4	18	32	0	21.8	198.5
74	31	39°−58′.0 N	69°−54′.5 W	50	21.7	180.8	25	25	0	21.1	167.1
75	9.1	39°−58′.0 N	69°−58′.0 W	50	21.4	177.3	34	16	0	21.2	175.8
76	2	40°−04′.0 N	70°−30′.0 W	50	21.8	188.5	20	30	0	20.8	169.0
77	3	39°−58′.0 N	69°−39′.0 W	50	22.1	196.4	25	25	0	21.5	189.1
78	5	40°−02′.0 N	70°−32′.0 W	50	22.1	205.5	26	24	0	21.6	189.6
79	6	40°−01′.5 N	70°−39′.0 W	50	22.4	211.5	26	24	0	22.1	210.4
80	8	40°−04′.5 N	69°−05′.5 W	50	23.0	233.5	18	32	0	22.1	217.8
81	9	40°−12′.0 N	68°−34′.0 W	50	22.6	216.2	30	20	0	22.1	209.5
82	10	40°−23′.0 N	67°−56′.0 W	50	22.6	214.2	16	34	0	21.9	204.1
83	20	42°−33′.0 N	64°−36′.0 W	50	21.9	216.4	21	29	0	21.1	200.7
84	27	39°−34′.5 N	72°−09′.0 W	50	21.5	182.8	19	31	0	20.3	157.6
85	28	40°−02′.5 N	70°−36′.5 W	50	19.4	132.9	24	26	0	19.2	134.2
86	10.3	40°−00′.0 N	71°−19′.0 W	50	20.2	154.9	22	28	0	19.7	146.8
87	10	40°−07′.3 N	68°−52′.0 W	50	16.4	104.3	10	6	34	22.0	213.0

雌平均		雄熟度			雌熟度			交接	水温（℃）		漁獲量	記事
外套長	体重	未	成	完	未	成	完		表面	50m	(Kg)	
22.4	211.0	21	0	0	29	0	0	0	20.3	10.6	420.0	♂ニーダム氏のう全部白濁している
23.3	231.2	18	0	1	31	0	0	0	20.2	12.1	457.5	空胃
22.2	183.0	30	0	0	20	0	0	0	21.0	13.5	9,705.0	胃　殆どなし
23.4	232.8	22	0	4	24	0	0	0	20.1	10.6	2,227.5	胃内　ごく僅か
24.0	266.9	9	0	4	37	0	0	0	19.6	14.2	397.5	同上
24.0	261.7	13	0	2	35	0	0	0	22.2	11.0	690.0	胃　殆どなし
23.1	215.5	12	0	6	31	0	1	0	19.3	13.7	480.0	胃　僅か
22.4	194.6	24	0	1	25	0	0	0	21.8	13.4	360.0	同上
21.8	180.3	32	1	1	16	0	0	0	22.8	12.6	7,125.0	同上
22.4	201.5	20	0	0	30	0	0	0	20.3	11.0	7,087.5	同上
22.7	203.8	21	0	4	25	0	0	0	20.3	17.0	127.5	同上
22.7	222.7	25	0	1	23	0	1	0	19.1	11.5	10,050.0	同上
22.8	212.7	17	0	9	24	0	0	0	19.4	12.7	1,582.5	同上
23.5	242.3	16	0	2	32	0	0	0	19.2	13.9	4,095.0	同上
23.3	226.3	25	0	5	20	0	0	0	18.8	11.5	892.5	♂かなり熟している
22.9	219.0	13	0	3	34	0	0	0	20.6	13.5	1,642.5	胃内　僅か
22.5	227.8	18	0	3	29	0	0	0	14.4	3.8	15.0	N.S. 沖
22.2	198.2	15	0	4	31	0	0	0	18.8	10.4	0.0	胃内　殆どなし
19.6	131.7	24	0	0	26	0	0	0	21.0	10.3	15.0	同上
20.7	161.3	19	0	3	28	0	0	0	19.9	11.5	105.0	胃内　僅か
24.3	272.5	6	0	4	6	0	0	0	20.0	12.2	0.0	大,小2群あり 小型 X 13.3cm 42.6g

付表9．精密測定結果（陸上）

標本番号	採集月日	測定月日	採集位置 緯度	採集位置 経度	水深（°C） 表面	50m	100m	水深（m）	漁獲量（Kg）	海域
1	6月 5日	51年 1月22日	37°−27.′0 N	74°−27.′5 W	19.6	6.9	7.0	200	255.0	ニューヨーク南沖
2	6月22日	1月23日	38°−29.′5 N	73°−20.′0 W	20.1	9.1	12.2	170	1,665.0	〃
3	7月10日	1月20日	40°−02.′0 N	71°−15.′0 W	19.8	12.0	122	240	157.5	ニューヨーク東沖
4	7月19日	1月21日	40°−24.′0 N	67°−51.′0 W	20.8	13.5	10.9	135	22.5	〃
5	8月15日	1月22日	40°−01.′5 N	71°−20.′0 W	22.2	9.5	11.7	175	6,172.5	〃
6	8月26日	1月21日	40°−04.′0 N	70°−13.′0 W	21.0	13.5	12.5	150	9,705.0	〃
7	9月 9日	1月20日	40°−12.′0 N	68°−34.′0 W	18.8	11.5	10.7	170	892.5	〃
8	9月20日	1月19日	42°−33.′0 N	64°−36.′0 W	14.4	3.8	6.2	140	15.0	ノバスコチア半島沖
9	10月 9日	1月23日	39°−58.′5 N	70°−02.′0 W	18.0	17.0	12.8	160	0.0	ニューヨーク東沖

注）1. 成熟度の基準

雌については卵巣および輸卵管内の熟卵の有無によって熟，未熟とした。また，完熟は輸卵管が肥大し，卵巣がアメ色を呈するものとした。

雄は精中嚢の中に精莢の形成が1本でも認められるものを熟，精莢数の多いものを完熟とし，認められないものを未熟とした。

2. てん卵腺の長さは左右の平均値
3. 胃の重量は盲嚢を含んだものである。
4. 生殖器官重量，てん卵腺の重量で＋とあるのは0.1ｇ以下の痕跡程度のもの。
5. 胃充満度の基準は目視により次の通りとした。

0 − 空　胃	3 − 中　量
1 − 極く少量	4 − 多量，飽食充満
2 − 少　量	

6. 精密測定標本のうち雌雄の完熟個体をフォルマリンで固定して別に保存した。
7. 胃内容物中，甲は甲殻類，魚は魚類

付表9

標　本　No.1　(♀)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖器官重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
1	17.7	3.5	91	未	+	+	+	+	1.9	0.1	0	0	3.2	甲	10.9	0	1	0m−19.6C
2	16.5	3.5	82	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	+	0	0	4.0	甲ワズカ	13.3	0	0−1	50m−6.9
3	16.8	3.5	74	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	1.5	甲・マキ貝	11.4	0	1	100m−7.0
4	16.2	3.5	80	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	+	0	0	1.3	甲	11.0	0	1	
5	17.2	3.5	85	〃	+	+	+	+	2.0	+	0	0	2.3	甲	10.9	0	1	
6	16.9	3.5	78	〃	+	+	+	+	2.1	+	0	0	1.3	甲	9.1	0	1	
7	16.7	3.5	83	〃	0.1	+	+	0.1	1.6	+	0	0	1.8	甲・マキ貝	9.6	0	1	
8	15.9	3.5	70	〃	+	+	+	+	1.8	+	0	0	3.2	甲 コン	8.3	0	1	コンセキ
9	18.1	3.5	100	〃	+	+	+	+	1.7	+	0	0	1.4	甲 セキ	8.5	0	1	〃
10	15.4	3.5	65	〃	+	+	+	+	1.6	+	0	0	2.9	甲	8.2	0	1	
11	16.0	3.5	70	〃	+	+	+	+	1.8	+	0	0	1.3	魚・甲	8.3	0	1	
12	17.1	3.5	82	〃	+	+	+	+	1.7	+	0	0	3.2	甲・マキ貝	7.0	0	1	
13	17.4	4.0	91	〃	+	+	+	+	1.7	+	0	0	1.7	甲	11.5	0	1	
14	17.5	4.0	101	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	0.1	0	0	2.2	0	15.5	0	0	
15	17.2	3.5	82	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	3.9	魚，甲	10.6	0	1	
16	17.3	3.5	91	〃	+	+	+	+	1.7	+	0	0	1.4	甲	10.0	0	1	
17	17.0	3.5	70	〃	+	+	+	+	1.5	+	0	0	1.1	甲	8.4	0	0	
18	17.2	4.0	94	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	2.6	甲	10.0	0	1	
19	17.4	3.5	90	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	3.5	甲	10.6	0	1	
20	17.4	4.0	94	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	2.3	甲	12.6	0	1	

標　本　No.1　(♂)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数 (本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	17.3	4.0	88	未	0.2	0.1	0.1	0	2.7	甲	11.2	0	左	1	水温 19.6°C
2	16.8	3.5	80	〃	0.1	0.1	+	0	3.3	甲	10.9	0	?	1	50m 6.9°C
3	17.2	4.0	80	〃	0.1	0.1	+	0	1.3	甲	10.0	0	?	1	100m 7.0°C
4	16.2	4.0	85	〃	0.1	0.1	+	0	2.0	甲	10.9	0	右	1	
5	17.2	4.0	84	〃	0.1	0.1	+	0	1.6	魚，甲	11.1	0	?	1	
6	16.9	3.5	91	〃	0.3	0.2	0.1	0	1.2	0	12.3	0	?	0	餌，魚が主で甲殻類混る。(5〜7)
7	16.2	3.5	81	〃	0.3	0.2	0.1	0	1.7	魚，甲	10.5	0	?	2	
8	16.6	3.5	83	〃	0.1	0.1	+	0	1.3	甲	11.6	0	?	1	
9	16.0	3.5	70	〃	+	+	+	0	1.2	甲	10.2	0	?	1	
10	16.4	3.5	70	〃	0.1	0.1	+	0	1.4	魚(主)，甲	10.6	0	?	1	
11	17.5	4.0	109	〃	0.2	0.1	0.1	0	5.4	甲	15.5	0	左	1	

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)			精莢保有数(本)	胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満率	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	睾丸	ニーダム氏のう塊		重量(g)	内容物					
12	16.3	3.5	90	未	+	+	+	0	3.4	魚(主), 甲	10.3	0	右	1	
13	16.3	3.5	90	〃	0.1	0.1	+	0	3.2	甲, 巻貝	11.4	0	?	1	
14	16.5	3.5	80	〃	0.2	0.1	0.1	0	2.2	0	10.3	0	?	0	
15	17.1	4.0	83	〃	0.1	0.1	+	0	3.2	甲	11.2	0	?	1	
16	17.3	4.0	103	〃	0.3	0.2	0.1	0	2.0	甲	12.0	0	?	1	
17	16.6	3.5	80	〃	+	+	+	0	1.8	甲	10.6	0	?	1	
18	16.4	4.0	78	〃	+	+	+	0	2.1	甲	9.0	0	?	1	
19	17.1	3.5	88	〃	0.2	0.1	0.1	0	1.5	0	8.6	0	?	0	
20	16.4	3.5	69	〃	0.1	0.1	+	0	3.2	甲	7.0	0	?	1	
21	16.9	4.0	92	〃	+	+	+	0	2.8	甲	10.4	0	?	1	
22	16.9	4.0	89	〃	0.1	0.1	+	0	1.8	魚, 甲	11.0	0	?	1	
23	16.6	3.5	81	〃	+	+	+	0	1.9	甲	7.9	0	?	1	
24	16.5	3.5	80	〃	+	+	+	0	1.1	甲	7.9	0	?	1	
25	16.2	3.5	81	〃	0.1	0.1	+	0	1.3	甲	10.8	0	?	1	
26	16.6	4.0	85	〃	+	+	+	0	1.1	0, 甲 コンセキ	10.7	0	?	0	
27	16.4	4.0	78	〃	+	+	+	0	1.0	甲	7.4 +	0	?	1	
28	15.6	3.5	77	〃	+	+	+	0	1.1	0	11.0	0	?	0	
29	16.2	4.0	84	〃	+	+	+	0	1.1	甲	11.3	0	?	1	
30	16.0	3.5	90	熟	4.7	3.5	1.2	40	1.1	0	6.8	0	右	0	

標　本　No. 2　(♀)

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)				てん卵腺		交接痕跡		胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	長(cm)	重量(g)	エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	重量(g)	内容物				
1	16.7	3.5	65	未	0.1	+	+	0.1	1.9	+	0	0	1.7	甲	5.3	0	0	水20.1
2	17.0	3.5	87	〃	0.2	+	+	0.2	1.8	+	0	0	3.2	甲, 魚	7.7	0	1	50m 9.1
3	19.2	4.0	103	〃	0.3	+	+	0.3	1.9	+	0	0	2.5	0	8.6	0	0	100m12.0C
4	19.9	4.0	130	〃	0.3	+	+	0.3	2.2	0.1	0	0	3.4	甲≑0	11.1	0	0	
5	19.4	4.0	125	〃	0.4	+	+	0.4	2.1	0.1	0	0	2.0	甲≑0	10.2	0	0	
6	20.7	4.5	150	〃	0.5	+	+	0.5	2.1	0.2	0	0	2.1	0	14.6	0	0	
7	17.9	4.0	80	〃	+	+	+	+	1.8	+	0	0	1.2	甲	7.1	0	1	
8	19.6	4.0	136	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	+	0	0	1.7	0	13.2	0	0	
9	18.3	4.0	100	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	+	0	0	1.9	甲	10.5	0	1	
10	17.2	4.0	72	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	1.7	甲	5.4	0	1	
11	17.5	4.0	90	〃	0.1	+	+	0.1	1.6	+	0	0	2.6	甲	8.3	0	1	
12	19.6	4.5	150	〃	0.2	+	+	0.2	2.0	0.1	0	0	8.5	甲	17.6	0	2	
13	17.4	4.0	70	〃	+	+	+	+	1.6	+	0	0	2.0	甲	5.3	0	1	

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)				てん卵腺		交接痕跡		胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	長(cm)	重量(g)	エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	重量(g)	内容物				
14	19.7	5.0	126	未	0.2	+	+	0.2	2.0	+	0	0	3.2	甲	11.0	0	1	
15	19.7	5.0	120	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	0.1	0	0	2.0	0	12.3	0	0	
16	17.4	4.5	77	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	2.4	甲	7.1	0	1	
17	17.9	4.0	90	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	2.0	甲	9.2	0	1	
18	19.3	5.0	120	〃	0.2	+	+	0.2	1.9	0.1	0	0	2.7	0	12.8	0	0	
19	18.0	4.0	94	〃	0.1	+	+	0.1	1.9	+	0	0	2.2	甲	7.3	0	1	
20	16.6	4.0	64	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	2.0	甲	7.1	0	1	
21	18.1	4.5	90	〃	0.2	+	+	0.2	1.8	0.1	0	0	1.9	甲	10.1	0	1	
22	17.8	4.0	86	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	1.6	甲	6.8	0	1	
23	16.8	4.0	72	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	1.4	甲	5.8	0	1	
24	18.0	4.0	89	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	1.3	甲	7.8	0	1	
25	18.4	4.0	119	〃	5.8	0.2	0.2	5.4	L 4.6 R 4.8.	1.8	0	0	1.9	魚(主), 甲	11.5	0	1	かなり熟してきている
26	20.2	5.0	132	〃	1.6	0.1	0.1	1.4	L 3.6 R 3.5	0.4	0	0	2.4	0	11.6	0	0	
27	19.6	5.0	121	〃	0.3	+	+	0.3	2.0	0.1	0	0	2.1	甲(主), 魚	9.6	0	1	

標本 No.2 (♂)

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)			精莢保有数(本)	胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	睾丸	ニーダム氏のう塊		重量(g)	内容物					
1	17.1	4.0	80	未	0.2	0.1	0.1	0	1.9	甲	6.2	0	右	1	水20.1℃
2	18.0	4.0	90	〃	0.4	0.2	0.2	0	1.7	甲，魚	8.1	0	右	1	50m 9.1
3	18.2	4.0	104	〃	0.3	0.2	0.1	0	2.7	甲	9.6	0	?	1	100m 12.2
4	17.4	4.0	82	〃	0.2	0.1	0.1	0	1.9	甲	6.4	0	?	1	
5	17.2	4.0	92	〃	0.3	0.2	0.1	0	2.7	甲	8.3	0	?	2	
6	16.8	3.5	71	〃	0.1	0.1	+	0	0.9	0	6.4	0	?	0	
7	18.5	4.5	115	〃	0.2	0.1	0.1	0	1.8	甲	10.9	0	左	1	
8	17.5	4.0	90	〃	+	+	+	0	1.4	甲	9.0	0	左	1	
9	17.0	4.0	87	〃	+	+	+	0	3.0	甲	7.6	0	右	2	
10	19.7	4.5	154	〃	0.9	0.7	0.2	0	3.7	魚(主), 甲	15.2	0	左	1	
11	18.3	4.5	120	〃	2.5	2.2	0.3	0	3.0	甲，魚	8.6	0	?	1	
12	15.8	3.5	67	〃	+	+	+	0	1.6	甲	4.1	0	?	1	
13	18.3	4.5	111	〃	0.4	0.3	0.1	0	1.5	甲	11.2	0	左	1	
14	17.1	4.0	84	〃	0.2	0.1	0.1	0	2.3	甲	6.1	0	?	1	
15	18.8	4.5	129	〃	0.7	0.6	0.1	0	4.3	甲	12.9	0	右	1	
16	17.8	4.0	101	〃	0.2	0.1	0.1	0	1.9	甲	7.9	0	?	1	
17	17.3	4.0	86	〃	+	+	+	0	1.9	甲	8.3	0	?	2	
18	17.4	4.0	77	〃	0.1	0.1	+	0	1.0	甲	5.4	0	?	1	

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
19	17.8	4.0	92	末	0.1	0.1	+	0	2.4	甲	7.8	0	?	1	
20	16.8	4.0	80	〃	0.1	0.1	+	0	0.7	0	7.5	0	?	0	
21	18.8	4.5	109	〃	0.6	0.5	0.1	0	3.0	魚，甲	4.2	0	右	1	
22	18.8	4.5	124	〃	0.5	0.4	0.1	0	3.0	0	11.5	0	右	0	
23	17.6	4.0	95	〃	0.5	0.4	0.1	0	1.8	0	6.0	0	左	0	

標　本　No.3　(♀)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
1	22.2	4.5	197	未	0.3	+	+	0.3	2.8	0.1	0	0	3.6	0	13.7	0	0	
2	20.3	4.5	140	〃	0.2	+	+	0.2	1.9	+	0	0	2.8	0	7.2	0	0	
3	21.1	4.0	151	〃	0.2	+	+	0.2	2.2	0.1	0	0	5.1	魚	13.8	0	3	
4	20.3	4.5	152	〃	0.1	+	+	0.1	2.3	0.1	0	0	2.9	0	7.8	0	0	
5	18.2	4.0	112	〃	0.2	+	+	0.2	1.6	+	0	0	5.2	魚	9.2	0	3	
6	18.2	4.0	97	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	0.1	0	0	3.6	?⊗	5.6	0	2	⊗中に寄生虫らしいのが3匹(以上?)
7	20.6	4.5	170	〃	0.5	+	+	0.5	2.3	0.1	0	0	7.6	魚	8.0	0	3	
8	18.9	4.0	120	〃	0.1	+	+	0.1	1.7	+	0	0	3.0	0	11.8	0	0	
9	21.6	4.0	197	〃	0.6	0.1		0.5	2.4	0.1	0	0	12.6	魚	17.0	0	4	
10	22.4	4.5	198	〃	0.6	0.1		0.5	2.7	0.1	0	0	3.5	甲	12.4	0	1	
11	20.3	4.5	148	〃	0.2	+	+	0.2	1.6	+	0	0	3.5	0	10.0	0	0	
12	18.7	4.5	120	〃	0.1	+	+	0.1	1.9	+	0	0	5.2	魚	8.5	0	3	
13	19.1	4.0	115	〃	0.1	+	+	0.1	1.9	+	0	0	5.5	魚	9.1	0	3	
14	21.1	4.5	141	〃	0.3	0.1		0.2	2.2	0.1	0	0	3.1	0	7.6	0	0	
15	19.2	4.5	140	〃	0.4	+	+	0.4	2.2	0.1	0	0	7.7	魚	10.0	0	3	
16	20.7	4.5	181	〃	0.5	+	+	0.5	2.4	0.1	0	0	6.3	魚	14.1	0	2	
17	18.1	4.0	102	〃	0.3	+	+	0.3	2.1	0.1	0	0	1.5	0	7.4	0	0	
18	20.2	4.0	136	〃	0.2	+	+	0.2	2.5	0.1	0	0	3.6	魚	8.0	0	1	
19	19.7	4.0	140	〃	0.1	+	+	0.1	2.4	+	0	0	3.6	魚	10.7	0	3	
20	20.1	4.0	138	〃	0.2	+	+	0.2	2.5	+	0	0	3.7	魚，甲	9.4	0	2	
21	21.9	4.0	185	〃	0.2	+	+	0.2	2.2	+	0	0	4.4	魚	18.1	0	2	
22	20.7	4.0	158	〃	0.2	+	+	0.2	2.8	0.1	0	0	4.0	魚	8.4	0	2	
23	21.2	4.5	181	〃	1.6	0.1		1.5	4.0	0.5	0	0	2.9	0	14.4	0	0	
24	20.5	4.5	176	〃	0.8	+	+	0.8	2.5	0.1	0	0	9.3	魚	14.2	0	4	
25	18.4	4.0	109	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	0.1	0	0	1.4	0	8.6	0	0	
26	18.7	4.0	110	〃	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	5.2	魚，イカ	9.5	0	2	
27	18.3	4.0	102	〃	0.1	+	+	0.1	1.6	+	0	0	1.3	甲	7.6	0	1	

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
28	18.3	4.5	120	未	0.1	+	+	0.1	1.8	+	0	0	9.2	イカ	8.7	0	3	
29	18.3	4.0	110	〃	+	+	+	+	1.6	+	0	0	2.3	甲	8.2	0	1	

標　本　No. 3　(♂)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数 (本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	19.0	4.0	130	未	0.5	0.4	0.1	0	6.7	イカ, 魚	10.3	0	右	2	0m 19.8℃
2	18.4	4.0	110	〃	0.2	0.1	0.05	0	2.6	魚	8.0	0	右	1	50m 12.0℃
3	19.4	4.0	162	〃	1.6	1.4	0.2	0	11.7	魚	19.2	0	左	4	100m 12.2℃
4	20.3	4.5	152	〃	1.7	1.3	0.4	0	4.0	0	9.5	0	左	0	
5	18.0	4.0	95	〃	+	+	+	0	3.8	イカ	8.0	0	右	2	
6	18.6	4.0	105	〃	0.4	0.3	0.1	0	3.3	イカ	7.9	0	左	1	
7	17.0	4.0	90	〃	0.2	0.1	0.1	0	0.7	0	8.0	0	左	0	
8	18.5	4.0	125	〃	0.3	0.3	+	0	12.0	魚	13.3	0	左	3	
9	20.3	4.0	157	〃	2.3	1.8	0.5	0	3.1	イカ, 甲	10.4	0	左	1	
10	19.7	4.0	138	〃	1.1	0.9	0.2	0	2.7	甲	10.8	0	左	1	
11	18.2	4.0	110	〃	0.3	0.2	0.1	0	7.2	イカ	7.8	0	左	2	
12	18.0	4.0	100	〃	0.1	0.1	+	0	2.8	魚, 甲	7.8	0	左	1	
13	18.1	4.0	114	〃	0.4	0.3	0.1	0	2.1	0	14.1	0	左	0	
14	18.3	4.0	112	〃	0.4	0.2	0.2	0	2.3	甲	9.5	0	右	1	
15	19.9	4.0	150	〃	0.8	0.6	0.2	0	13.4	魚	14.3	0	左	3	
16	18.2	4.0	109	〃	0.1	0.1	+	0	2.0	甲	10.1	0	左	1	
17	17.4	4.0	88	〃	0.2	0.1	0.1	0	1.8	0	6.4	0	右	0	
18	17.6	4.0	106	〃	0.2	0.1	0.1	0	10.6	イカ	8.1	0	左	2	
19	20.3	4.5	160	〃	1.7	1.3	0.4	0	5.8	魚	14.5	0	左	2	
20	17.3	4.0	103	〃	0.2	0.1	0.1	0	4.2	魚, イカ	8.5	0	左	1	
21	18.3	4.5	148	〃	1.7	1.4	0.3	0	11.1	魚, イカ	9.7	0	左	3	

標　本　No. 4　(♀)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
1	21.4	5.0	169	未	0.3	+	+	0.3	2.0	+	0	0	4.1	0	14.6	0	0	盲嚢の中に殆んど寄生虫がいる。Phyllobothrium Sp.
2	21.3	5.0	190	〃	0.6	+	+	0.6	2.1	0.1	0	0	5.2	0	17.6	0	0	
3	21.5	5.0	190	〃	0.7	+	+	0.7	2.8	0.1	0	0	3.1	0	18.8	0	0	
4	21.8	5.5	191	〃	0.6	+	+	0.6	2.7	0.1	0	0	3.3	0	20.1	0	0	

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)				てん卵腺		交接痕跡		胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	長(cm)	重量(g)	エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	重量(g)	内容物				
5	21.1	5.0	170	未	0.2	+	+	0.2	2.4	0.1	0	0	3.3	0	12.9	0	0	
6	23.4	5.5	240	〃	0.6			0.5	2.5	0.2	0	0	4.4	0	19.3	0	0	
7	22.9	5.0	239	〃	0.5	+	+	0.5	2.9	0.2	0	0	4.8	0	21.5	0	0	
8	20.8	5.0	161	〃	0.4	+	+	0.4	2.6	0.1	0	0	3.9	0	16.8	0	0	
9	20.8	5.0	162	〃	0.5	+	+	0.5	2.6	+	0	0	2.9	0	15.7	0	0	
10	20.8	5.0	155	〃	0.4	+	+	0.4	2.6	+	0	0	22	0	16.7	0	0	
11	22.2	5.5	221	〃	0.4	+	+	0.4	2.3	0.2	0	0	5.0	0	24.3	0	0	
12	22.3	5.0	202	〃	0.3	+	+	0.3	2.6	0.1	0	0	5.5	イカ	17.8	0	1	
13	20.1	5.0	150	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	+	0	0	5.5	0	17.8	0	0	
14	22.8	5.0	211	〃	0.9	+	+	0.9	2.5	0.1	0	0	4.8	0	21.9	0	0	
15	22.8	5.5	212	〃	0.5	+	+	0.5	2.5	0.1	0	0	4.7	0	20.2	0	0	
16	20.7	5.0	240	〃	0.2	+	+	0.2	2.4	+	0	0	4.0	甲	9.2	0	0	盲嚢の中に甲が見られる。
17	22.4	5.0	189	〃	0.1	+	+	0.1	2.4	0.1	0	0	2.8	0	17.8	0	0	
18	18.0	4.0	92	〃	0.3	+	+	0.3	2.2	0.1	0	0	2.0	0	7.5	0	0	
19	21.3	5.0	163	〃	0.2	+	+	0.2	2.5	0.1	0	0	3.0	0	14.6	0	0	
20	21.4	5.0	173	〃	0.3	+	+	0.3	2.6	0.1	0	0	3.4	0	13.0	0	0	
21	22.5	5.0	195	〃	0.8	+	+	0.8	2.7	0.1	0	0	3.0	0	19.2	0	0	
22	21.3	5.0	186	〃	0.3	+	+	0.3	2.3	0.1	0	0	3.6	0	22.9	0	0	
23	22.1	5.0	192	〃	0.4	+	+	0.4	3.1	0.1	0	0	3.5	イカ≒0	14.3	0	0	
24	21.5	5.0	163	〃	0.2	+	+	0.2	2.1	0.1	0	0	2.6	0	16.2	0	0	
25	21.8	5.0	158	〃	0.4	+	+	0.4	1.9	0.1	0	0	3.3	0	16.6	0	0	
26	22.0	5.0	177	〃	0.4	+	+	0.4	22	0.1	0	0	5.3	甲	11.0	0	2	
27	20.6	5.0	158	〃	0.3	+	+	0.3	2.5	+	0	0	2.3	イカ≒0	16.6	0	0	
28	22.3	5.0	189	〃	0.7	+	+	0.7	2.2	0.1	0	0	2.7	0	17.6	0	0	
29	22.2	5.5	209	〃	0.6	+	+	0.6	2.3	0.2	0	0	3.5	0	18.1	0	0	
30	20.7	5.0	154	〃	0.2	+	+	0.2	2.1	+	0	0	3.5	0	15.2	0	0	
31	22.1	5.5	210	〃	0.7	+	+	0.7	2.7	0.2	0	0	4.4	0	15.8	0	0	
32	22.8	5.0	190	〃	0.8	+	+	0.8	2.8	0.2	0	0	3.6	0	11.2	0	0	

標　本　No. 4　(♂)

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)			精莢保有数(本)	胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	睾丸	ニーダム氏のう塊		重量(g)	内容物					
1	21.1	4.5	170	未	1.1	0.8	0.3	0	2.7	0	20.2	0	左	0	水温 0m 20.8°C
2	20.2	5.0	132	〃	1.1	0.9	0.2	0	2.2	0	11.5	0	右	0	50m 13.5°C
3	20.0	4.5	150	〃	0.7	0.5	0.2	0	3.8	0	19.4	0	左	0	100m 10.9°C
4	21.5	5.0	175	〃	2.0	1.6	0.4	0	3.1	0	11.3	0	右	0	

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
5	21.6	5.0	195	未	2.1	1.8	0.3	0	2.6	0	19.4	0	右	0	
6	21.6	5.0	200	〃	4.5	3.8	0.7	0	3.6	0	15.5	0	右	0	
7	21.1	5.0	162	〃	2.6	2.2	0.4	0	2.8	0	16.6	0	左	0	
8	22.1	5.5	196	〃	2.5	2.1	0.4	0	3.8	0	15.7	0	右	0	
9	21.7	4.5	192	〃	2.8	2.3	0.5	0	2.8	0	18.3	0	左	0	
10	20.2	4.5	143	〃	0.6	0.5	0.1	0	3.7	0	14.5	0	左	1	
11	19.6	4.5	133	〃	0.8	0.6	0.2	0	2.6	0	9.9	0	左	0	
12	20.3	5.0	160	〃	0.8	0.6	0.2	0	2.0	0	17.8	0	左	0	
13	21.6	5.0	161	〃	0.8	0.6	0.2	0	3.2	魚(多) 甲(少)	12.7	0	右	2	
14	21.4	4.5	180	〃	4.4	3.9	0.5	0	2.5	0	21.7	0	右	0	
15	21.3	5.0	171	〃	3.7	3.2	0.5	0	2.5	0	20.9	0	右	0	
16	21.0	5.0	175	〃	2.4	2.0	0.4	0	6.3	甲	21.2	0	右	1	
17	20.8	5.0	170	〃	1.4	1.1	0.3	0	2.8	0	20.3	0	左	0	
18	21.8	5.0	185	〃	4.2	3.6	0.6	0	4.2	甲	15.7	0	左	1	

標　本　No.5　(♀)

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長(cm)	てん卵腺 重量(g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
1	21.3	4.5	145	未	0.2	+	+	0.2	2.5	+	0	0	6.2	甲	15.8	0	2	
2	22.2	4.5	189	〃	0.2	+	+	0.2	2.4	0.1	0	0	4.2	甲	13.2+	0	1	
3	19.8	4.0	140	〃	0.4	0.1		0.3	2.2	0.1	0	0	3.7	甲，巻貝	17.7	0	2	
4	21.4	4.5	171	〃	0.3	+	+	0.3	2.1	0.1	0	0	3.7	甲	26.6	0	1	
5	21.4	4.5	144	〃	0.3	0.1		0.2	2.0	0.1	0	0	3.3	甲	19.1	0	1	
6	20.8	4.5	160	〃	0.2	+	+	0.2	2.0	0.1	0	0	3.1	甲，巻貝	20.1	0	1	
7	21.1	4.5	161	〃	0.4	0.1		0.3	2.2	0.1	0	0	6.1	甲，巻貝	15.3	0	2	
8	21.1	4.5	158	〃	0.2	+	+	0.2	2.0	0.1	0	0	5.2	甲	18.1	0	2	
9	21.2	4.5	162	〃	0.2	+	+	0.2	2.3	0.1	0	0	3.6	甲，巻貝	17.5	0	1	
10	21.2	4.5	163	〃	0.2	+	+	0.2	1.9	0.1	0	0	5.8	甲	20.0	0	1	
11	21.2	4.5	180	〃	0.2	+	+	0.2	2.2	+	0	0	4.4	甲	11.6	0	2	
12	21.0	5.0	151	〃	0.5	0.1		0.4	2.2	0.1	0	0	10.9	甲	21.0	0	3	
13	19.5	4.5	151	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	+	0	0	3.0	甲，巻貝	12.3	0	1	
14	20.5	4.5	145	〃	0.1	+	+	0.1	2.2	0.1	0	0	3.7	甲	15.7	0	1	
15	21.4	4.5	162	〃	0.8	0.1		0.7	1.8	0.1	0	0	3.7	0	15.4	0	0	
16	20.8	4.5	150	〃	0.2	+	+	0.2	2.4	0.1	0	0	3.0	甲	12.6	0	1	
17	20.0	4.0	140	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	0.1	0	0	4.3	甲	14.1	0	1	
18	20.4	4.5	140	〃	0.1	+	+	0.1	1.9	+	0	0	4.3	甲⊗	12.2	0	1	⊗Phyllo-bethrium Sp. あり

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長(cm)	てん卵腺 重量(g)	交接痕跡 エ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
19	20.8	4.5	160	未	0.3	0.1		0.2	2.1	0.1	0	0	4.3	甲	17.4	0	1	
20	20.5	4.5	141	〃	0.2	+	+	0.2	2.0	+	0	0	6.9	甲	11.7	0	3	
21	21.0	5.0	169	〃	0.4	0.1		0.3	2.1	0.1	0	0	3.2	甲，巻貝	19.0+	0	1	
22	21.0	4.5	148	〃	0.2	+	+	0.2	2.1	0.1	0	0	5.4	甲	11.5	0	3	

標　本　No.5　(♂)

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	21.0	4.5	162	未	1.4	1.2	0.2	0	3.9	甲，イカ	19.3	0	左	2	水温 0m 22.2°C
2	20.5	4.5	161	〃	0.4	0.3	0.1	0	8.1	甲	12.2+	0	右	2	50m 9.5°C
3	20.8	4.5	169	〃	1.4	1.2	0.2	0	4.4	魚，甲(少)	14.7	0	右	2	100m 11.7°C
4	19.7	4.5	142	〃	1.2	1.1	0.1	0	4.0	甲	15.4	0	左	1	
5	19.5	4.0	143	〃	1.1	0.9	0.2	0	4.3	魚，甲	14.1	0	右	2	
6	20.5	4.5	158	〃	1.4	1.2	0.2	0	4.0	甲	14.5	0	右	1	
7	20.5	4.5	150	〃	1.2	1.1	0.1	0	3.2	甲	17.1	0	左	1	何れも盲嚢の中に寄生虫多いらしい。
8	18.5	4.0	102	〃	0.1	0.1	+	0	2.4	甲	7.9	0	左	1	
9	20.2	4.5	156	〃	0.9	0.7	0.2	0	6.4	甲	17.2	0	左	1	
10	20.3	4.5	159	〃	1.4	1.2	0.2	0	4.3	甲	14.5	0	左	1	
11	20.6	4.5	185	〃	2.5	2.1	0.4	0	4.4	甲	23.4	0	左	1	
12	20.0	4.5	140	〃	1.5	1.3	0.2	0	5.1	甲	15.1	0	右	1	
13	20.6	4.5	168	〃	1.8	1.5	0.3	0	5.5	甲	15.7	0	左	1	
14	20.7	4.5	152	〃	1.0	0.8	0.2	0	3.1	甲，巻貝	17.0	0	右	1	
15	20.4	4.5	173	〃	2.3	2.0	0.3	0	15.6	イカ，魚，甲	19.7	0	左	4	
16	19.7	5.0	143	〃	1.2	1.1	0.1	0	3.6	甲	16.8	0	左	1	
17	19.5	4.5	150	〃	1.7	1.5	0.2	0	2.8	甲	16.1	0	左	1	
18	18.2	4.0	94	〃	0.2	0.1	0.1	0	2.3	甲，巻貝	6.6	0	左	1	
19	19.3	4.5	151	〃	0.5	0.4	0.1	0	3.3	甲	12.3	0	右	1	
20	19.7	4.0	143	〃	1.8	1.5	0.3	0	5.0	甲	14.4	0	右	1	
21	19.2	4.5	132	〃	0.3	0.2	0.1	0	5.3	甲	11.9	0	左	2	
22	20.1	4.5	145	〃	2.1	1.9	0.2	0	8.4	イカ，甲	10.8	0	左	4	
23	20.2	4.5	152	〃	1.2	1.1	0.1	0	3.2	イカ，魚	14.9	0	左	1	
24	20.5	4.5	169	〃	0.7	0.6	0.1	0	8.4	甲	17.1	0	右	3	
25	20.5	4.5	169	〃	1.3	1.2	0.1	0	6.0	イカ，魚，甲，巻貝	11.6	0	右	2	
26	19.7	4.5	130	〃	1.0	0.8	0.2	0	3.7	甲	11.4	0	右	1	
27	19.5	4.5	157	〃	1.0	0.8	0.2	0	4.9	甲	18.1	0	左	2	
28	20.6	4.5	159	〃	1.6	1.5	0.1	0	6.9	甲⊗	15.7	0	右	2	⊗寄生虫Phyllobothrium

標　本　No.6　(♀)

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長(cm)	てん卵腺 重量(g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
1	26.9	5.5	362	未	1.1	0.1		1.0	4.0	0.4	0	0	6.5	?	34.2	0	1	てん卵腺長 右3.8左4.0
2	21.4	4.5	140	〃	0.1	+	+	0.1	2.0	+	0	0	2.3	甲≑0	8.3	0	1	
3	20.7	5.0	145	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	0.1	0	0	1.8	甲	9.1	0	1	
4	22.6	5.0	190	〃	0.3	+	+	0.3	2.2	0.2	0	0	2.6	0	17.2	0	0	
5	21.0	4.5	161	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	0.1	0	0	2.9	0	13.2	0	0	
6	22.7	5.0	192	〃	0.6	0.1		0.5	3.0	0.2	0	0	4.0	甲(イカ?)巻貝	8.9	0	2	
7	21.3	4.5	155	〃	0.3	+	+	0.3	2.3	0.3	0	0	2.8	巻貝	11.4	0	1	
8	22.6	5.0	190	〃	0.7	0.1		0.6	2.9	0.2	0	0	3.1	甲	12.5	0	1	
9	20.5	4.5	133	〃	0.2	+	+	0.2	1.7	0.1	0	0	2.1	0	9.2	0	0	
10	25.2	6.0	330	〃	1.9	0.3		1.6	4.1	0.7	0	0	5.6	0	22.8	0	0	てん卵腺長 右3.9左4.2
11	21.9	5.0	183	〃	0.4	+	+	0.4	2.7	0.1	0	0	3.1	0	21.6	0	0	
12	21.9	5.0	180	〃	0.5	0.1		0.4	2.3	0.1	0	0	2.1	0	17.3	0	0	
13	22.0	5.0	171	〃	0.4	+	+	0.4	2.5	0.1	0	0	1.8	0	14.4	0	0	
14	22.7	5.0	184	〃	0.6	+	+	0.6	2.5	0.2	0	0	3.6	0	20.3	0	1	
15	21.3	4.5	152	〃	0.3	+	+	0.3	2.6	0.2	0	0	2.4	イカ≑0	13.2	0	1	
16	20.0	5.0	138	〃	0.1	+	+	0.1	1.9	0.2	0	0	1.7	イカ，甲	8.5	0	1	
17	21.6	4.5	142	〃	0.2	+	+	0.2	1.9	0.1	0	0	2.9	甲	10.5	0	1	
18	22.1	5.0	180	〃	0.4	+	+	0.4	2.7	0.1	0	0	3.8	0	18.8	0	0	
19	23.4	5.0	235	〃	1.0	0.2		0.8	2.8	0.2	0	0	4.8	0	32.2	0	0	
20	22.2	5.0	190	〃	0.5	+	+	0.5	2.2	0.1	0	0	4.0	甲	19.0	0	0	
21	22.0	6.0	180	〃	0.4	+	+	0.4	2.3	0.1	0	0	2.9	甲	19.9	0	1	
22	21.9	5.0	231	〃	0.6	+	+	0.6	2.4	0.1	0	0	3.0	0	17.5	0	0	
23	22.5	5.0	181	〃	0.2	+	+	0.2	2.5	0.1	0	0	4.3	甲	13.3	0	0	

標　本　No.6　(♂)

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	20.2	4.3	150	未	1.2	1.0	0.2	0	2.5	甲⊗	17.1	0	左	1	⊗寄生虫Phyllobothrium
2	21.6	4.8	198	〃	3.2	2.8	0.4	0	3.9	0	16.8	0	左	0	0m 21.0℃
3	21.3	5.0	160	〃	0.5	0.2	0.3	0	2.1	0	11.5	0	左	0	50m 13.5℃
4	21.7	4.8	197	〃	3.6	3.2	0.4	0	1.9	イカ≑0	20.9	0	左	0	100m 12.5℃
5	20.8	4.9	142	〃	1.4	1.2	0.2	0	2.1	甲	11.8	0	左	0	
6	20.8	4.1	180	〃	3.0	2.5	0.5	0	3.0	甲⊗	17.8	0	右	0	⊗盲嚢の中に Phy.
7	21.2	4.9	164	〃	3.3	2.8	0.5	0	3.2	(甲)	16.2	0	右	1	
8	20.6	4.7	150	〃	3.2	2.7	0.5	0	2.1	はっきりしたもの0	11.7	0	左	0	

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
9	21.0	4.3	155	未	0.7	0.6	0.1	0	3.1	甲	10.6	0	左	1	
10	20.9	4.3	169	〃	2.2	2.0	0.2	0	2.2	甲≒0	14.2	0	右	0	
11	21.3	4.7	181	〃	5.3	4.6	0.7	0	2.5	0	16.7	0	左	0	
12	21.5	4.3	170	〃	2.5	2.1	0.4	0	2.4	メガロパ≒0	16.0	0	左	1	
13	20.0	4.2	141	〃	1.6	1.4	0.2	0	2.4	メガロパ≒0	7.5	0	左	0	
14	20.8	4.8	155	〃	1.0	0.8	0.2	0	2.0	甲≒0	10.9	0	右	1	
15	20.7	4.5	170	〃	2.4	2.3	0.1	0	2.7	0	14.3	0	左	0	
16	21.6	4.5	192	〃	4.1	3.7	0.4	0	1.7	0	19.5	0	右	0	
17	20.5	4.3	141	〃	2.0	1.7	0.3	0	1.9	メガロパ	8.3	0	右	1	
18	21.9	4.4	191	〃	2.9	2.6	0.3	0	1.9	？≒0	14.4	0	右	0	
19	21.3	4.7	180	〃	2.2	2.0	0.2	0	2.3	0	13.5	0	右	0	
20	21.1	4.7	180	〃	3.3	3.2	0.3	0	2.4	イカ≒0	17.7	0	右	1	
21	20.9	4.7	160	〃	0.9	0.8	0.1	0	2.6	0	12.6	0	左	0	盲嚢の中に甲
22	21.5	4.3	169	〃	2.5	2.3	0.2	0	2.7	甲≒0	11.9	0	右	1	
23	20.6	4.2	157	〃	2.3	2.1	0.2	0	2.0	0	15.3	0	左	0	
24	21.1	4.5	170	〃	2.2	2.0	0.2	0	3.2	0	11.3	0	右	0	
25	22.2	4.1	201	〃	2.5	2.2	0.3	0	2.5	0	14.7	0	左	0	
26	22.2	4.2	209	〃	4.2	3.7	0.5	0	2.6	甲≒0	17.6	0	左	0	
27	20.4	4.2	149	〃	1.2	1.0	0.2	0	1.6	甲	14.6	0	左	1	

標　本　No. 7　(♀)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
1	24.0	5.0	200	未	0.4	＋	＋	0.4	2.7	0.1	0	0	4.1	魚，甲⊗	15.3	0	2	⊗メガロパ?
2	22.2	5.0	200	〃	0.2	＋	＋	0.2	1.6	0.1	0	0	9.6	魚⊗	19.0	0	2	⊗Phillob-othrium Sp.
3	23.0	5.0	215	〃	0.6	＋	＋	0.6	3.4	0.2	0	0	7.0	甲	26.2	0	2	
4	22.5	5.5	205	〃	0.5	＋	＋	0.5	2.9	0.1	0	0	7.2	魚	18.2	0	2	
5	21.8	5.0	179	〃	0.3	＋	＋	0.3	2.9	0.1	0	0	3.1	甲	12.6	0	1	
6	22.5	5.0	190	〃	0.4	＋	＋	0.4	2.9	0.1	0	0	4.7	甲⊗	21.1	0	2	⊗メガロパ
7	25.0	5.5	278	〃	1.0	＋	＋	1.0	3.4	0.2	0	0	5.9	魚	17.9	0	2	
8	21.4	5.0	178	〃	0.3	＋	＋	0.3	3.0	0.1	0	0	4.6	甲	16.1	0	2	
9	22.5	5.5	209	〃	0.5	＋	＋	0.5	3.0	0.2	0	0	5.8	甲	22.6	0	2	
10	22.9	5.0	222	〃	0.6	＋	＋	0.6	3.0	0.1	0	0	7.6	甲，魚	19.2	0	2	
11	22.3	5.5	211	〃	0.5	＋	＋	0.5	3.0	0.1	0	0	3.2	甲，魚	27.3	0	2	
12	22.3	5.0	212	〃	0.5	＋	＋	0.5	3.0	0.2	0	0	5.1	甲，魚，イカ	21.6	0	2	
13	21.9	5.0	198	〃	0.3	＋	＋	0.3	3.1	0.2	0	0	7.0	甲，魚	20.3	0	2	

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
14	24.5	5.0	278	未	0.8	0.1		0.8	3.1	0.2	0	0	9.7	甲，魚	22.5	0	3	
15	22.3	5.0	200	〃	0.9	+	+	0.9	3.0	0.2	0	0	6.2	甲，魚	12.2	0	2	
16	21.8	4.5	182	〃	0.3	+	+	0.3	2.8	0.2	0	0	3.6	甲(メガロパ)	12.6	0	2	
17	21.7	5.0	190	〃	0.7	+	+	0.7	2.9	0.1	0	0	5.4	甲(〃)	15.5	0	2	
18	22.3	5.0	190	〃	0.8	+	+	0.8	2.9	0.2	0	0	6.2	魚	13.6	0	2	
19	23.4	5.0	201	〃	0.4	+	+	0.4	2.8	0.1	0	0	6.2	甲(メガロパ)	18.2	0	2	
20	22.1	5.0	203	〃	0.3	+	+	0.3	2.9	0.1	0	0	2.8	甲(〃)	25.5	0	1	

標本 No.7 (♂)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数 (本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	21.6	4.5	171	未	1.1	1.0	0.1		4.0	魚	14.3	0	右	2	
2	22.0	4.5	210	〃	1.3	1.1	0.2		2.8	魚	16.2	0	左	1	
3	21.3	4.0	204	〃	3.6	3.2	0.4		7.0	魚，甲	23.6	0	右	1	
4	20.8	4.5	163	〃	4.0	3.5	0.5		4.1	魚	24.5	0	右	2	
5	21.2	4.0	182	〃	2.4	2.1	0.3		2.2	魚	10.2	0	右	1	
6	22.2	4.5	225	〃	2.2	2.0	0.2		7.6	魚	12.8	0	左	2	
7	22.3	4.5	210	〃	3.3	3.0	0.3		15.4	甲	26.0	0	左	3	
8	21.3	4.5	200	〃	4.6	4.1	0.5		6.1	魚	15.1	0	左	1	やや形成するとみとめられる。
9	21.1	4.5	171	〃	3.7	3.2	0.5		4.7	魚	22.4	0	左	2	
10	20.3	4.5	160	〃	2.2	1.9	0.3		4.8	魚，甲	16.0	0	左	2	
11	21.4	4.5	190	熟	5.4	4.5	0.9	13	5.1	魚	19.5	0	右	2	
12	21.9	4.5	202	〃	6.1	4.9	1.2	31	3.9	0	15.5	0	左	0	
13	23.6	5.0	245	〃	7.4	5.4	2.0	70	6.8	魚	14.1	0	右	2	
14	20.9	4.5	159	未	2.3	2.0	0.3		6.3	魚	12.2	0	左	2	
15	21.3	4.5	210	〃	5.3	4.5	0.8		6.7	魚，甲	20.5	0	左	2	
16	22.5	4.5	200	〃	4.1	3.6	0.5		6.1	魚	18.6	0	左	2	
17	21.7	4.0	198	〃	3.8	3.2	0.6		4.6	魚	21.0	0	左	2	
18	20.5	4.5	171	〃	2.8	2.4	0.4		3.3	魚	20.2	0	右	2	
19	20.2	4.5	169	〃	1.8	1.6	0.2		3.8	魚	11.5	0	右	1	
20	21.4	4.5	180	〃	3.2	2.7	0.5		6.7	魚	13.8	0	右	1	
21	21.3	4.5	189	〃	3.3	2.7	0.6		7.1	魚	17.2	0	右	2	
22	21.5	4.5	205	〃	4.3	3.6	0.7		7.4	魚	20.0	0	右	2	
23	21.6	4.5	188	〃	2.8	2.4	0.4		6.6	魚	20.4	0	左	1	
24	22.7	5.0	231	〃	3.9	3.3	0.6		6.7	魚，甲	25.2	0	右	1	
25	21.8	5.0	194	〃	4.3	3.7	0.6		11.2	魚	17.2	0	右	3	

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)			精莢保有数(本)	胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	睾丸	ニーダム氏のう塊		重量(g)	内容物					
26	21.9	5.0	193	未	3.4	3.0	0.4		5.3	魚，甲	19.9	0	右	2	
27	21.9	5.0	200	〃	3.0	2.5	0.5		4.9	魚	18.0	0	左	1	
28	21.8	5.0	180	〃	3.4	2.9	0.5		5.0	魚	11.5	0	右	2	
29	19.6	4.5	152	〃	4.2	3.3	0.9		6.9	魚，甲	8.6	0	左	2	
30	22.3	5.0	205	〃	2.9	2.6	0.3		2.7	0	29.9	0	左	0	

標　本　No.8　(♀)

No.	外套		体重	熟度	生殖腺重量(g)				てん卵腺		交接痕跡		胃		肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	胃充満度	備考
	長(cm)	厚(mm)	(g)		合計	右輸卵管	左輸卵管	卵巣	長(cm)	重量(g)	エラ精虫のう(ケ)	受精のう(ケ)	重量(g)	内容物				
1	21.1	4.7	181	未	0.2	+	+	0.2	2.1	0.05	0	0	1.6	甲	22.8	0		全般的に胃胃内容物は小甲殻類極小量
2	23.5	4.5	232	〃	0.5	+	+	0.5	3.0	0.3	0	0	2.8	〃	22.9	0		
3	20.7	5.0	170	〃	0.5	+	+	0.5	2.5	+	0	0	3.6	〃	18.6	0		
4	21.2	4.3	182	〃	0.3	+	+	0.3	2.1	0.1	0	0	6.0	〃	23.1	0		
5	21.4	4.5	194	〃	0.1	+	+	0.1	2.2	+	0	0	5.6	〃	22.0	0		
6	21.0	4.5	185	〃	0.1	+	+	0.1	2.1	+	0	0	3.3	〃	21.6	0		
7	20.2	4.7	159	〃	0.4	+	+	0.4	2.2	+	0	0	5.6	〃	18.0	0		
8	21.1	4.3	170	〃	0.3	+	+	0.3	1.9	+	0	0	6.2	〃	20.5	0		
9	20.4	4.5	155	〃	0.2	+	+	0.2	2.2	0.1	0	0	5.2	〃	19.2	0		
10	22.7	4.7	230	〃	0.7	0.1		0.6	2.5	0.2	0	0	4.8	〃	25.6	0		
11	20.9	4.3	172	〃	0.3	+	+	0.3	2.2	0.1	0	0	6.1	〃	20.2	0		
12	21.1	4.1	160	〃	0.6	0.1		0.5	2.1	0.2	0	0	1.8	〃	18.2	0		
13	20.7	4.1	169	〃	0.7	0.1		0.6	1.9	0.1	0	0	3.9	〃	19.0	0		
14	21.5	4.3	179	〃	0.3	+	+	0.3	2.2	0.1	0	0	6.3	〃	19.5	0		
15	21.8	4.5	200	〃	0.4	0.1		0.3	2.3	0.1	0	0	5.3	〃	19.0	0		
16	20.3	4.1	153	〃	0.3	+	+	0.3	2.1	0.1	0	0	5.4	〃	20.4	0		甲，極小量
17	19.2	4.2	132	〃	0.3	+	+	0.3	2.0	0.1	0	0	3.1	〃	12.4	0		
18	21.0	4.4	181	〃	0.3	+	+	0.3	1.9	0.1	0	0	5.3	〃	21.9	0		
19	21.0	4.5	189	〃	0.5	+	+	0.5	2.3	0.1	0	0	2.4	〃	25.0	0		
20	21.0	4.0	170	〃	0.4	+	+	0.4	2.3	0.1	0	0	2.6	〃	26.0	0		
21	22.0	4.3	199	〃	0.2	0.1		0.1	2.6	0.2	0	0	1.8	〃	30.6	0		

標本 No.8 (♂)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数 (本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	19.6	4.5	155	未	1.3	1.1	0.2	0	3.5	小甲	20.5	0	左	1	0m 14.4°C
2	19.8	4.5	152	〃	1.1	0.9	0.2	0	2.0	〃	20.5	0	左	1	50m 3.8°C
3	20.4	4.5	173	〃	1.9	1.6	0.3	0	5.0	〃	21.4	0	左	1	100m 6.2°C
4	20.3	4.5	169	〃	1.9	1.6	0.3	0	5.0	〃	21.0	0	右	1	
5	21.5	4.5	220	〃	4.0	3.5	0.5	0	1.9	〃	30.7	0	右	1	
6	22.3	4.5	281	熟	11.9	10.7	1.2	40	3.7	〃	44.2	0	右	1	
7	21.3	4.0	180	未	1.7	1.5	0.2	0	2.1	〃	26.7	0	左	1	
8	20.5	4.5	170	〃	1.5	1.3	0.2	0	2.6	〃	21.3	0	左	1	
9	19.5	4.5	153	〃	0.9	0.7	0.2	0	2.6	〃	17.6	0	右	1	
10	20.5	4.0	178	〃	2.3	1.8	0.5	0	2.1	〃	17.9	0	右	1	
11	22.3	4.5	254	熟	6.6	5.2	1.4	80	4.5	〃	38.0	0	左	2	
12	20.3	4.5	190	未	2.0	1.8	0.2	0	8.8	〃	19.7	0	右	3	
13	20.8	4.5	180	〃	0.5	0.3	0.2	0	1.6	〃	24.7	0	右	1	
14	19.7	4.0	150	〃	0.8	0.6	0.2	0	2.1	〃	18.8	0	左	1	
15	20.0	4.0	191	〃	2.0	1.8	0.2	0	2.5	〃	27.3	0	左	1	
16	20.3	4.0	189	〃	1.9	1.7	0.2	0	2.6	〃	27.6	0	左	1	
17	22.1	4.5	232	〃	4.0	3.6	0.4	0	1.8	〃	32.2	0	右	1	
18	20.0	4.0	163	〃	0.7	0.5	0.2	0	2.1	〃	19.5	0	左	1	
19	21.1	4.0	198	〃	2.7	2.4	0.3	0	2.3	〃	22.0	0	右	1	
20	20.4	4.5	168	〃	1.6	1.5	0.1	0	2.1	〃	22.3	0	右	1	
21	20.6	4.5	190	〃	1.5	1.3	0.2	0	3.2	〃	30.7	0	右	1	
22	20.3	4.0	162	〃	1.2	1.1	0.1	0	6.3	〃	19.3	0	左	1	
23	21.8	4.5	240	〃	5.0	4.3	0.7	0	7.1	〃	41.0	0	右	1	
24	21.3	4.0	200	〃	1.8	1.6	0.2	0	3.0	〃	14.7	0	左	1	
25	21.8	4.5	190	〃	1.3	1.1	0.2	0	3.4	〃	22.6	0	左	1	
26	22.0	4.5	222	〃	3.1	2.7	0.4	0	4.0	〃	24.5	0	右	1	
27	19.4	4.0	150	〃	1.5	1.2	0.3	0	2.4	〃	13.2	0	左	1	
28	21.1	4.5	170	〃	0.7	0.6	0.1	0	3.1	〃	18.6	0	左	1	
29	21.0	4.5	180	〃	1.9	1.6	0.3	0	6.9	〃	15.6	0	左	1	

標　本　No. 9　(♀)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	右輪卵管	左輪卵管	卵巣	てん卵腺 長 (cm)	てん卵腺 重量 (g)	交接痕跡 エラ精虫のう(ケ)	交接痕跡 受精のう(ケ)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	胃充満度	備考
1	22.5	5.5	192	未	0.6	0.1		0.5	3.5	02	0	0	5.4	魚，甲	23.6	0	3	
2	22.0	5.5	199	〃	0.5	＋	＋	0.5	2.7	0.2	0	0	6.1	魚	25.6	0	2	
3	23.9	6.0	265	〃	1.3	0.1	0.2	1.0	3.7	0.4	0	0	35.5	イカ	23.5	0	4	盲嚢に寄生虫Phyll.Sp.
4	11.7		26											甲			2	
5	12.0		29											甲			1	
6	12.7		30											0			0	0m 18.0℃
7	12.1		30											甲，魚			1	50m 17.0℃
8	12.0		30											0			0	100m 12.8℃
9	139		40											0			0	
10	11.3		22											魚			1	
11	11.4		24											魚，甲			2	
12	11.2		21											甲			1	
13	11.6		27											甲			1	
14	12.4		32											0			0	
15	12.3		29											甲			1	
16	17.0		77											魚			2	
17	135		39											0			0	
18	12.3		30											魚			2	
19	12.6		30											甲			1	
20	11.8		25											甲			2	
21	12.4		32											0			0	
22	12.6		31											魚，甲			1	
23	12.3		31											イカ，魚，甲			2	
24	135		39											甲			2	
25	11.2		25											魚㊟，甲			1	
26	11.6		24											甲，魚			2	
27	12.6		31											甲			1	

標　本　No. 9　(♂)

No.	外套 長 (cm)	外套 厚 (mm)	体重 (g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数 (本)	胃 重量 (g)	胃 内容物	肝臓重量 (g)	寄生虫 (尾)	化茎腕	胃充満度	備考
1	21.1	5.0	172	未	4.0	3.4	0.6	0	5.3	魚	14.1	0	左	1	水温 0m 18.0°C
2	11.7		20							魚㊟，甲				1	50m 17.0°C
3	123		30							甲㊟，イカ				1	100m 12.8°C
4	12.6		30							0				0	

No.	外套 長(cm)	外套 厚(mm)	体重(g)	熟度	生殖腺重量(g) 合計	睾丸	ニーダム氏のう塊	精莢保有数(本)	胃 重量(g)	胃 内容物	肝臓重量(g)	寄生虫(尾)	化茎腕	胃充満度	備考
5	12.3		29							イカ(主)甲				1	
6	11.7		21							甲				1	
7	11.8		22							甲				2	
8	11.9		30							0				0	
9	12.4		30							甲				1	
10	13.4		40							0				0	
11	12.6		31							魚(主), 甲				1	
12	11.2		23							甲				1	
13	12.6		30							0				0	
14	12.2		22							甲				1	
15	12.6		30							魚(主), 甲				2	
16	13.1		33							甲, 魚				1	
17	12.1		28							甲, 巻貝				1	
18	11.8		29							魚				1	
19	12.8		33							甲(主), 魚				3	
20	11.5		22							魚				2	
21	11.4		23							イカ(主),甲				2	
22	13.3		38							魚				2	
23	10.5		20							魚				1	

付表10．海区別(経緯度30分桝目)の漁獲量

付表10

月	旬	海　　区	日数	漁獲量(kg)	Kg／日	記　　事
6	上	3600 − 7430	1	0.0	0.0	
〃	〃	3700 − 7430	5	28,200.0	5,640.0	ワシントン・キャニオン付近
〃	〃	3700 − 7400	1	255.0	255.0	
〃	〃	3730 − 7430	1	0.0	0.0	
〃	〃	3730 − 7400	2	15.0	7.5	
〃	中	3630 − 7430	2	840.0	420.0	ノーホーク・キャニオン付近
〃	〃	3700 − 7430	3	1,800.0	600.0	ノーホーク・キャニオン付近
〃	〃	3800 − 7330	3	18,330.0	6,110.0	ウィルミントン・キャニオン付近
〃	〃	3800 − 7300	1	1,162.5	1,162.5	〃
〃	〃	3830 − 7300	1	7,507.5	7,507.5	〃　　北方
〃	下	3830 − 7300	5	7,177.5	1,435.5	〃　　〃
〃	〃	3830 − 7230	4	37,260.0	9,315.0	水深 100 m線
7	上	3830 − 7300	1	0.0	0.0	
〃	〃	3830 − 7230	2	10,980.0	5,490.0	水深 100 m線
〃	〃	3930 − 7200	2	2,032.5	1,016.3	ハドソン・キャニオン南方
〃	〃	3930 − 7130	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 7100	3	11,580.0	3,860.0	ブロック・キャニオン北方
〃	中	4000 − 7030	4	18,457.5	4,614.4	
〃	〃	4000 − 6900	1	11,595.0	11,595.0	ハイドログラファ・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6830	1	6,277.5	6,277.5	ウエルカー・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6800	2	5,385.0	2,692.5	オーシャノグラファ・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6730	1	22.5	22.5	
〃	〃	4100 − 6600	1	0.0	0.0	
〃	下	4000 − 6900	1	825.0	825.0	
〃	〃	4000 − 6830	1	1,725.0	1,725.0	ウエルカー・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6700	1	0.0	0.0	
〃	〃	4100 − 6500	1	0.0	0.0	
8	上	3830 − 7230	1	7.5	7.5	
〃	〃	4000 − 7030	4	4,140.0	1,035.0	
〃	〃	4000 − 7000	2	855.0	427.5	
〃	〃	4000 − 6930	1	337.5	337.5	
〃	〃	4000 − 6900	1	757.5	757.5	
〃	〃	4000 − 6830	1	0.0	0.0	
〃	中	3830 − 7230	2	3,900.0	1,950.0	
〃	〃	3930 − 7130	1	45.0	45.0	

凡例　海区 3600 −7430 は 36°− 00′N ~ 36°− 29.′9 N
74°− 30′W ~ 74°− 59.′9 W

月	旬	海　　区	日数	漁獲量(kg)	Kg／日	記　　事
8	中	4000 − 7100	6	32,122.5	5,353.8	ブロック・キャニオン北方
〃	〃	4000 − 7030	1	157.5	157.5	
〃	下	3930 − 7000	1	480.0	480.0	
〃	〃	3930 − 6930	1	360.0	360.0	
〃	〃	4000 − 7030	5	12,787.5	2,557.5	
〃	〃	4000 − 7000	4	13,020.0	3,255.0	
9	上	3930 − 6930	2	7,252.5	3,626.2	
〃	〃	4000 − 7030	4	18,720.0	4,680.0	
〃	〃	4000 − 6900	2	4,095.0	2,047.5	ハイドログナファ・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6830	1	892.5	892.5	ウエルカー・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6730	1	1,642.5	1,642.5	ギルバード・キャニオン付近
〃	中	4030 − 6630	1	0.0	0.0	
〃	〃	4200 − 6500	2	15.0	7.5	ノバスコチャ半島南沖
〃	〃	4230 − 6430	1	15.0	15.0	〃
〃	〃	4230 − 6300	1	0.0	0.0	〃
〃	下	3930 − 7200	1	0.0	0.0	
〃	〃	3930 − 6930	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 7030	1	15.0	15.0	
〃	〃	4000 − 7000	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 6830	1	0.0	0.0	ウエルカー・キャニオン付近
〃	〃	4000 − 6730	1	0.0	0.0	リドニヤ・キャニオン付近
〃	〃	4200 − 6500	1	0.0	0.0	ノバスコチャ半島南沖
10	上	3800 − 7330	1	0.0	0.0	
〃	〃	3830 − 7230	1	0.0	0.0	
〃	〃	3900 − 7200	1	0.0	0.0	
〃	〃	3930 − 7030	1	0.0	0.0	
〃	〃	3930 − 7000	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 7100	1	105.0	105.0	
〃	〃	4000 − 7030	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 6900	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 − 6830	1	0.0	0.0	
〃	中	3530 − 7430	1	㋳7.5	7.5	ヤリイカ
〃	〃	3700 − 7430	1	㋳7.5	7.5	ヤリイカ，ワシントン・キャニオン付近
〃	〃	3730 − 7400	1	0.0	0.0	
〃	〃	4000 −	1	0.0	0.0	